



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV EKONOMIKY

INSTITUTE OF ECONOMICS

ANALÝZA EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ POMOCÍ STATISTICKÝCH METOD

ANALYSIS OF ECONOMIC INDICATORS USING STATISTICAL METHODS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Olga Ivachshenko

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.

BRNO 2020

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav ekonomiky
Studentka: **Olga Ivachshenko**
Studijní program: Ekonomika a management
Studijní obor: Ekonomika podniku
Vedoucí práce: **Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.**
Akademický rok: 2019/20

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza problému
Vlastní návrhy řešení
Závěr

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem práce je analýza vybraných finančních ukazatelů zvoleného podniku pomocí statistických metod a zhodnocení současné situace.

Základní literární prameny:

HINDLS, R. Statistika pro ekonomy. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.

KROPÁČ, J. Statistika B. 3. dopl. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012. 145 s. ISBN 978-80-7204-822-9.

HINDLS, R. Statistika v ekonomii. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2018. 395 s. ISBN 978-8-88260-09-7.

RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 3. rozš. vyd. Praha: Grada, 2010. 139 s. ISBN 978-80-247-3308-1.

SEDLÁČEK, J. Finanční analýza podniku. 2. vyd. Brno: Computer Press, 2011. 142 s. ISBN 978-8-251-3386-6.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2019/20

V Brně dne 29.2.2020

L. S.

doc. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá finanční analýzou společnosti ABB, s. r. o. za použitím statistických metod. Práce se skládá ze dvou částí. První část se zaměřuje na vysvětlení jednotlivých ekonomických ukazatelů a popisuje regresní analýzu a časové řady. Druhá část obsahuje finanční analýzu společnosti a predikce budoucího vývoje pomocí statistických metod. Na základě analýz jsou popsány doporučení ke zlepšení finanční situace.

Klíčová slova

finanční analýza, statistické metody, likvidita, regresní analýza, časové řady, ekonomické ukazatele, faktoring

Abstract

The bachelor thesis focuses on the financial analysis of ABB, s. r. o company by using statistical methods. The thesis consists of two main parts. The main purpose of the first part is the describing of individually economic indicators of the company and regressive analysis with the time series. The second part includes the financial analysis and the prediction of further development for the company. As the conclusion of these two parts, there is suggested recommendations for improving the financial situation in the future.

Key words

financial analysis, statistical methods, liquidity, regression analysis, time series, economic indicators, factoring

Bibliografická citace

IVACHSHENKO, Olga. *Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod*. Brno, 2020. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/117958>.

Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav ekonomiky. Vedoucí práce Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 17. května 2020

.....

podpis autora

Poděkování

Chtěla bych velice poděkovat své vedoucí, paní Mgr. Veronice Novotné, Ph.D. za odborné vedení, rady a čas, který mi věnovala po celou dobu psaní. Dále bych velmi rada podekovala svým rodičům za veškerou podporu a pomoc v průběhu celého studia.

OBSAH

ÚVOD.....	10
CÍL PRÁCE	11
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	12
1.1 Finanční analýza	12
1.1.1 Analýza absolutních ukazatelů	13
1.1.2 Analýza rozdílových ukazatelů.....	14
1.1.3 Analýza poměrových ukazatelů.....	15
1.1.4 Ukazatele likvidity	16
1.1.5 Ukazatele rentability	17
1.1.6 Ukazatele zadluženosti	19
1.1.7 Ukazatele aktivity	20
1.1.8 Analýza soustav ukazatelů.....	22
1.2 Statistické metody	23
1.2.1 Časové řady.....	24
1.2.2 Regresní analýza	26
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	28
2.1 Základní informace o společnosti	28
2.2 Analýza vybraných ukazatelů.....	29
2.2.1 Analýza absolutních ukazatelů	29
2.2.2 Analýza rozdílových ukazatelů.....	32
2.2.3 Analýza poměrových ukazatelů.....	34
2.2.4 Analýza soustav ukazatelů.....	45
3 ZÁVĚREČNÉ SHRNUTÍ A NÁVRHY ŘEŠENÍ NA ZÁKLADĚ ANALÝZ	48
3.1 Celkové zhodnocení a doporučení ke zlepšení	48
3.2 Návrh na snížení hodnoty pohledávek.....	51
3.2.1 Faktoring	51
ZÁVĚR.....	56
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	57
SEZNAM GRAFŮ	58
SEZNAM VZORCŮ.....	59

SEZNAM TABULEK	61
SEZNAM SCHÉMAT	63
SEZNAM PŘÍLOH.....	64

ÚVOD

Pro efektivní řízení finančních prostředků musí společnost systematicky provádět finanční analýzu.

Analýza finanční situace podniku odráží konečné výsledky jeho činnosti, jež zajímají nejen vlastníky společnosti, ale i její partnery, konkurenty, státní a daňové orgány.

Hlavním cílem analýzy je získání malého počtu klíčových, tj. nejvíce informativních, ukazatelů, jež zobrazují objektivní a přesný přehled o finanční situaci podniku, o jeho zisku a ztrátě, změnách ve struktuře aktiv, pasiv apod. A přitom mají analytici zájem nejen o současnou situaci firmy, ale i o její projekci na nejbližší perspektivu, tj. očekávané parametry finančního stavu.

V bakalářské práci bude pomocí statistických metod prováděna analýza finanční situace společnosti ABB, s. r. o. za období 2014–2018. Práce se skládá ze tří hlavních částí. První část je teoretická a popisuje jednotlivé ekonomické ukazatele a statistické metody vybrané k analýze, tedy pojmy časových řad a regresní analýza. Ve druhé části bude představena společnost ABB, s. r. o., uvedeme základní informace o společnosti, její popis, strukturu apod., následně budou vypočítány hodnoty vybraných ekonomických ukazatelů za určité období. V poslední části práce budou navržena doporučení na zlepšení ekonomické situace společnosti.

CÍL PRÁCE

Hlavním cílem mé bakalářské práce je analyzovat ekonomické ukazatele společnosti ABB, s. r. o. pomocí statistických metod a na základě výsledků navrhnout opatření pro zlepšení budoucího vývoje.

Práce je zaměřena na analýzu absolutních, poměrových a rozdílových ukazatelů: ukazatele rentability, aktivity, likvidity a zadluženosti. Pro zpracování teoretické části bude využita především odborná literatura zabývající se danou tematikou, v praktické části pak – pro výpočet ekonomických ukazatelů – hodnoty z účetních výkazů společnosti ABB, s. r. o. za roky 2014 až 2018. Výsledky z finanční analýzy budou využity ke statistické analýze a následně budou navržena opatření pro zlepšení ekonomické situace společnosti.

Veškeré výpočty budou provedeny a znázorněny v prostředí programu Microsoft Office Excel.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Teoretická část je rozdělena na dvě části. První z nich obsahuje charakteristiku finanční analýzy a popisuje vybrané ekonomické ukazatele. Druhá část se zaměřuje na statistické metody, tedy na časové rady a regresní analýzu.

1.1 Finanční analýza

V současné době musí každý podnik systematicky provádět finanční analýzu, pokud chce být úspěšný, konkurenceschopný, rozvíjet své způsobilosti a posilovat vlastní pozici na trhu. Finanční analýzu lze definovat jako metodu hodnocení finančního hospodaření podniku, při které lze získaná data třídit, agregovat, vzájemně poměřovat, hledat kauzální souvislost mezi nimi a určit jejich vývoj (12, s. 3).

Jako informační zdroje pro finanční analýzu slouží účetní výkazy podniku. Patří sem rozvaha, výkaz zisku a ztrát, přehled o peněžních tocích (cash flow), přehled o změnách vlastního kapitálu a příloha účetní závěrky. Jeden ze způsobů, jak je možné získat účetní závěrku, pokud společnost nevydává výroční zprávu, je veřejný rejstřík justice.cz, který spravuje Ministerstvo spravedlnosti České republiky (6, s. 18).

Finanční analýza se skládá ze dvou navzájem propojených analýz, a to kvalitativní neboli fundamentální analýzy a kvantitativní, tzv. technické analýzy.

Rozbory **fundamentální analýzy** jsou založeny na rozsáhlých znalostech vzájemných souvislostí mezi ekonomickými a mimoekonomickými jevy, na zkušenostech odborníků, na jejich subjektivních odhadech i na citu pro situace a jejich trendy. **Technická analýza** se zabývá kvantitativním zpracováním ekonomických dat pomocí matematických, statistických a dalších algoritmizovaných metod s následným ekonomickým zhodnocením výsledků (12, s. 7, 9).

Metody využívané k finanční analýze podle účelu, k němuž slouží, a podle dat, která používá, jsou znázorněny ve schématu č. 1 (12, s. 10).

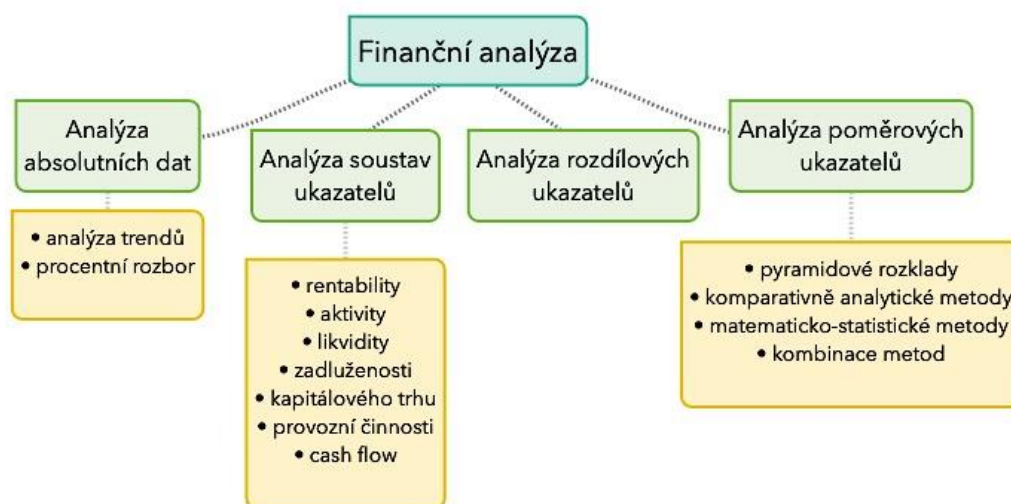


Schéma 1: Metody finanční analýzy (Zdroj: Vlastní zpracování dle: 12, s.10)

V této bakalářské práci se budu zabývat technickou analýzou vybrané společnosti, a to s využitím některých výše uvedených metod.

1.1.1 Analýza absolutních ukazatelů

Analýza absolutních ukazatelů spadá do elementárních metod finanční analýzy a zahrnuje v sobě především horizontální a vertikální analýzu. Horizontální analýza neboli analýza trendů se zabývá časovými změnami absolutních ukazatelů. Vnitřní strukturou absolutních ukazatelů se oproti tomu zabývá vertikální analýza neboli procentní rozbor (11, s. 43).

Horizontální analýza

Horizontální analýza vychází z porovnávání změn položek jednotlivých výkazů v časové posloupnosti. Hledá odpověď na otázku: O kolik (nebo o kolik procent) se změnilly jednotlivé položky finančních výkazů v čase? Absolutní vyjádření je vhodné při interní analýze a plánování dalších položek, zatímco procentuální vyjádření se realizuje v případě komparace s jinými firmami. Hlavním cílem této analýzy je absolutně a relativně změřit intenzitu změn jednotlivých položek (meziroční srovnávání nebo i srovnávání s výchozím obdobím pomocí bazického indexu) (6, s. 71), (11, s. 43, 108).

Výpočet absolutní změny:

Absolutní změna = hodnota v běžném období – hodnota v předchozím období

Vzorec 1: Horizontální analýza. Absolutní změna (6)

Procentuální lze změnu vyjádřit takto:

$$\text{změna v \%} = \frac{\text{běžné období} - \text{předchozí období}}{\text{předchozí období}} \times 100\%$$

Vzorec 2: Horizontální analýza. Procentuální změna (6)

Vertikální analýza

Vertikální analýza neboli procentní rozbor posuzuje jednotlivé komponenty majetku a kapitálu aktiv a pasiv podniku. Ze struktury aktiv a pasiv je zřejmé složení hospodářských prostředků potřebných pro výrobní a obchodní aktivity podniku, ale také jejich zdroje. Výhodou této analýzy je nezávislost na inflaci, a proto se používá ke srovnávání v čase (časové vývojové trendy v podniku za více let) i v prostoru (mezipodnikové srovnávání) (12, s. 17).

1.1.2 Analýza rozdílových ukazatelů

Analýza rozdílových ukazatelů slouží k rozboru a řízení finanční situace podniku. Rozdílové ukazatele bývají označovány také jako fondy finančních prostředků neboli finanční fondy. Pojem finanční fond lze chápat jako rozdíl mezi souhrnem určitých položek krátkodobých aktiv a určitých položek krátkodobých pasiv (12, s. 35).

Mezi rozdílové ukazatele patří:

- čistý pracovní kapitál (ČPK),
- čisté pohotové prostředky (ČPP),
- čistý peněžně pohledávkový finanční fond (ČPPF).

Čistý pracovní kapitál

Čistý pracovní kapitál je nejvýznamnějším rozdílovým ukazatelem a je definován jako rozdíl mezi oběžným majetkem a krátkodobými cizími zdroji. Tento ukazatel má významný vliv na platební schopnost podniku. Představuje tu část oběžného majetku, jež je financována dlouhodobým kapitálem. Pokud chce být podnik likvidní, musí mít přebytek krátkodobých likviditních aktiv nad krátkodobými cizími zdroji (6, s. 85).

Čistý pracovní kapitál lze spočítat dvěma způsoby (7, s.35):

Manažerský způsob:

$$\text{ČPK} = \text{krátkodobý majetek (oběžná aktiva)} - \text{krátkodobé závazky}$$

Vzorec 3: Čistý pracovní kapitál (manažerský způsob) (7)

Investorský způsob:

$$\begin{aligned}\check{CPK} &= \text{dlouhodobý kapitál (vlastní kapitál + dlouhodobé závazky)} \\ &\quad - \text{dlouhodobý majetek (stalá aktiva)}\end{aligned}$$

Vzorec 4: Čistý pracovní kapitál (investorský způsob) (7)

Čisté pohotové prostředky

Čisté pohotové prostředky (ČPP) určují okamžitou likviditu právě splatných krátkodobých závazků. Představují rozdíl mezi pohotovými peněžními prostředky a okamžitě splatnými závazky. Pokud do pohotových prostředků zahrneme jenom peníze v hotovosti a zůstatek na běžném účtu, bude se jednat o nejvyšší stupeň likvidity. Kromě peněz v hotovosti a na běžných účtech sem spadají i jejich ekvivalenty, jako jsou směnky, šeky, krátkodobé termínové vklady, krátkodobé cenné papíry. Jsou totiž rychle přeměnitelné na peníze (6, s. 86).

$$\check{CPP} = \text{pohotové peněžní prostředky} - \text{okamžitě zplatné závazky}$$

Vzorec 5: Čisté pohotové prostředky (6)

Čistý peněžně pohledávkový finanční fond

Čistý peněžně pohledávkový finanční fond (čistý peněžní majetek) představuje střední cestu mezi dvěma výše uvedenými ukazateli. Při jeho výpočtu se z oběžných aktiv vylučují zásoby a od takto upravených aktiv se následně odečtou krátkodobé závazky (12, s. 38).

$$\check{CPM} = (\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}) - \text{krátkodobé závazky}$$

Vzorec 6: Čistý peněžní majetek (12)

1.1.3 Analýza poměrových ukazatelů

Poměrové ukazatele jsou základním nástrojem finanční analýzy. Analýza účetních výkazů pomocí poměrových ukazatelů je nejčastěji používanou metodou pro hodnocení výkonnosti podniku právě proto, že umožňuje získat rychlou a nenákladnou představu o finanční situaci v podniku (6, s. 87).

„Důvodem k používání poměrových ukazatelů je skutečnost, že:

- o umožňují provádět analýzu časového vývoje finanční situace dané firmy (tzv. trendovou analýzu),*
- o jsou vhodným nástrojem prostorové analýzy, tj. porovnávání více podobných firem*

navzájem (komparativní analýza),

- *mohou být používány jako vstupní údaje matematických modelů umožňujících popsat závislost mezi jevy, klasifikovat stavy, hodnotit rizika i předvídat budoucí vývoj“ (12, s. 55).*

Z hlediska zaměření se poměrové ukazatele člení na ukazatele likvidity, rentability, zadluženosti, ukazatele aktivity, ukazatele tržní hodnoty a cash flow (11, s. 48).

Níže budou popsány nejčastěji používané poměrové ukazatele.

1.1.4 Ukazatele likvidity

Likvidita určité složky představuje, jak rychle se tato složka přemění na peněžní hotovost. Ukazatele likvidity charakterizují schopnost podniku dostát svým závazkům a mají obecný tvar podílu toho, čím je možno platit vše nutné (11, s. 49).

Likvidita se dělí na okamžitou, pohotovou a běžnou.

Běžná likvidita (likvidita I. stupně)

Ukazatel běžné likvidity udává, nakolik oběžná aktiva pokrývají krátkodobé závazky. Při výpočtu ukazatele by měla být zvážena struktura zásob a jejich správné ocenění vzhledem k jejich prodejnosti a také struktura pohledávek, a to z hlediska pohledávek po lhůtě splatnosti či nedobytnosti. To znamená, že nedobytné pohledávky, pohledávky po lhůtě splatnosti a neprodejné zásoby by měly být pro výpočet ukazatele odečteny. Doporučené hodnoty se pohybují v rozmezí 1,5–2,5 (6, s. 94).

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Vzorec 7: Běžná likvidita (6)

Pohotová likvidita (likvidita II. stupně)

Pohotová likvidita odstraňuje nedostatky předchozího ukazatele vyloučením z oběžných aktiv zásob, které při rychlé přeměně na peněžní prostředky vyvolávají ztráty. Hodnota ukazatele by neměla klesnout pod 1 (12, s. 67).

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Vzorec 8: Pohotová likvidita (12)

Okamžitá likvidita (likvidita III. stupně)

Okamžitá likvidita měří schopnost podniku hradit právě splatné dluhy. Pro tuto likviditu platí doporučená hodnota v rozmezí 0,9–1,1. Podle metodiky ministerstva průmyslu a obchodu bývá toto pásmo rozšiřováno v dolní mezi, kde je likvidita zajištěna už při hodnotě 0,2. Platí ale, že nedodržení předepsaných hodnot ještě neznamena finanční problémy firmy, protože firma může využívat např. kontokorenty, jejichž použití nemusí být z údajů z rozvahy patrné (11, s. 49).

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{peněžní prostředky} + \text{ekvivalenty}}{\text{okamžitě splatné závazky}}$$

Vzorec 9: Okamžitá likvidita (11)

1.1.5 Ukazatele rentability

Rentabilita označuje výnosnost vloženého kapitálu, je ukazatelem schopnosti podniku vytvářet nové zdroje, dosahovat zisku použitím investovaného kapitálu. Jedná se o ukazatele, které nejvíce zajímají akcionáře a potenciální investory. Slouží k hodnocení celkové efektivnosti dané činnosti, obecně by v časové řadě měly mít rostoucí tendenci. Pro výpočet rentability používáme nejčastěji hodnoty z účetních výkazů a rozvahy (11, s. 51).

Pro hodnocení rentability podniku jsou nejdůležitější tři kategorie zisku:

- Zisk před úroky a zdaněním (EBIT – Earnings before Interest and Taxes) se používá v případě, kdy je nutné zajistit mezipodnikové srovnávání. Odpovídá provoznímu výsledku hospodaření.
- Zisk po zdanění nebo čistý zisk (EAT – Earnings after Taxes) se využívá ve všech ukazatelích, jež hodnotí výkonnost firmy. Najdeme jej ve výkazu zisku a ztráty, a to jako výsledek hospodaření za běžné účetní období.
- Zisk před zdaněním (EBT – Earnings before Taxes) je provozní zisk, od něhož ještě nebyly odečteny daně. Používáme jej tam, kde chceme zajistit srovnání výkonnosti firem s rozdílným daňovým zatížením (11, s. 52).

Rentabilita vloženého kapitálu (ROI)

ROI (Return on Investment) ukazuje, s jakou účinností působí celkový kapitál vložený do podniku, a to nezávisle na zdroji financování. Celkový kapitál představuje stavovou veličinu, ale my potřebujeme vyjádřit míru zisku za určitý interval, a proto pracujeme

obvykle s průměrem těchto veličin na začátku a konci období (12, s. 56).

$$ROI = \frac{EBT + \text{nákladové úroky}}{\text{celkový kapitál}}$$

Vzorec 10: Rentabilita vloženého kapitálu (ROI) (12)

Rentabilita celkových vložených aktiv (ROA)

ROA (Return on Assets) měří výkonnost neboli produkční sílu aktiv podniku. Pokud je do čitatele dosazen EBIT, je možné měřit výkonnost podniku před zaplacením daní a úroků. Ukazatel ROA se používá také při porovnávání podniku s rozdílnými podmínkami zdanění a odlišnou kapitálovou strukturou. Čím je hodnota ukazatele větší, tím lépe (7, s. 84).

$$ROA = \frac{EBIT}{\text{Aktiva celkem}}$$

Vzorec 11: Rentabilita celkových vložených aktiv (ROA) (7)

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)

ROE (Return on Equity) je důležitým ukazatelem pro akcionáře a investory. S jeho pomocí se zjišťuje, zda má kapitál dostatečný výnos, zda se využívá s intenzitou odpovídající velikosti daného investičního rizika. Pro investora je důležité, aby byl ukazatel vyšší než úroky, jež by obdržel při jiné formě investování. Pokud hodnota ROE bude dlouhodobě nižší nebo rovna výnosnosti cenných papírů garantovaných státem, podnik bude pravděpodobně odsouzen k zániku (12, s. 57).

$$ROE = \frac{EAT}{\text{vlastní kapitál}}$$

Vzorec 12: Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) (12)

Rentabilita dlouhodobých zdrojů (ROCE)

ROCE (Return on Capital Employed) slouží k prostorovému srovnávání podniku, zejména k hodnocení monopolních veřejně prospěšných společností. Při výpočtu dosazujeme do čitatele celkové výnosy všech investorů a do jmenovatele dlouhodobé finanční prostředky, jež má podnik k dispozici (12, s. 58).

$$ROCE = \frac{EAT + \text{úroky}}{\text{dlouhodobé závazky} + \text{vlastní kapitál}}$$

Vzorec 13: Rentabilita dlouhodobých zdrojů (ROCE) (12)

Rentabilita tržeb (ROS)

Ukazatel ROS (Return on Sales) představuje poměr zisku k tržbám, tedy kolik dokáže podnik efektivně vyprodukovat na 1 Kč tržeb. Čím vyšší je ukazatel rentability tržeb, tím lepší se jeví situace podniku z hlediska produkce (11, s. 56).

$$ROS = \frac{EBIT}{tržby}$$

Vzorec 14: Rentabilita tržeb (ROS) (11)

1.1.6 Ukazatele zadluženosti

Ukazatele zadluženosti vyjadřují poměr mezi cizími a vlastními zdroji financování. Vypovídají, kolik majetku je financováno cizím kapitálem. Zadluženost zajímá nejenom vlastníka, ale rovněž investory, akcionáře, věřitele, dodavatele apod. Vyšší zadluženost není pouze negativní charakteristikou podniku, její růst může přispět k celkové rentabilitě, a tím i k vyšší tržní hodnotě podniku (7, s. 39), (12, s. 63).

Celková zadluženost

Celková zadluženost je základním ukazatelem, vyjadřuje poměr cizího kapitálu k celkovým aktivům. Obecně lze říct, že čím vyšší je hodnota ukazatele celkové zadluženosti (nebo také debt ratio), tím vyšší je riziko věřitelů. Je zřejmé, že věřitelé preferují nízké hodnoty tohoto ukazatele (11, s. 58).

$$Debt\ ratio = \frac{cizí\ kapitál}{celková\ aktiva}$$

Vzorec 15: Celková zadluženost (11)

Koeficient samofinancování

Stejně jako ukazatel celkové zadluženosti (jejich součet se rovná 1) koeficient samofinancování informuje o finanční struktuře společnosti. Poměruje vlastní kapitál k celkovým aktivům podniku (12, s. 64).

$$Koeficient\ Samofinancování = \frac{vlastní\ kapitál}{celková\ aktiva}$$

Vzorec 16: Koeficient samofinancování (12)

Koeficient zadluženosti

Koeficient zadluženosti poměruje cizí a vlastní kapitál. Podobně jako celková zadluženost roste spolu s tím, jak vzrůstá proporce dluhu ve finanční struktuře podniku.

Avšak na rozdíl od celkové zadluženosti, jež stoupá lineárně (až do 100 %), roste exponenciálně až k ∞ (12, s. 64).

$$\text{Koeficient zadluženosti} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{vlastní kapitál}}$$

Vzorec 17: Koeficient zadluženosti (12)

Úrokové krytí

Úrokové krytí udává, kolikrát je zisk vyšší než úroky. Pokud je ukazatel roven 1, znamená to, že podnik vytvořil zisk dostatečný pro splacení úroků věřitelům, ale na stát v podobě daní a na vlastníka v podobě čistého zisku již nic nezbylo (6, s. 90).

$$\text{Úrokové krytí} = \frac{EBIT}{\text{nákladové úroky}}$$

Vzorec 18: Úrokové krytí (6)

1.1.7 Ukazatele aktivity

Pomocí ukazatelů aktivity lze zjistit, zda podnik efektivně hospodaří se svými aktivy. Pokud má podnik více aktiv, než je účelné, vznikají mu zbytečné náklady a následně i nízký zisk. A pokud jich má nedostatek, znamená to, že se musí vzdát potenciálně výhodných příležitostí, a tím přijde o výnosy, jež by mohl získat. Obvykle lze tyto ukazatele vyjádřit v podobě obratu aktiv, nebo v podobě doby obratu jednotlivých aktiv (vyjádřeno počtem dnů) (12, s. 60).

Obrat celkových aktiv

Hodnota obratu celkových aktiv udává počet obrátek za rok. Obecně lze říct, že čím větší je hodnota ukazatele, tím lépe. Minimální doporučená hodnota je 1. Pokud je hodnota nižší, znamená to neúměrnou majetkovou vybavenost podniku a jeho neefektivní využití (6, s. 107).

$$\text{Obrat celkových aktiv} = \frac{\text{tržby za rok}}{\text{aktiva}}$$

Vzorec 19: Obrat celkových aktiv (6)

Obrat stálých aktiv

Prostřednictvím obratu stálých aktiv se měří efektivnost využití stálých aktiv ve firmě. Nižší hodnota ukazatele je signálem pro výrobu, aby zvýšila své výrobní kapacity, a pro manažery, aby omezili investice podniku (5).

$$\text{Obrat stálých aktiv} = \frac{\text{tržby za rok}}{\text{stálá aktiva}}$$

Vzorec 20: Obrat stálých aktiv (5)

Obrat zásob

Tento ukazatel udává, kolikrát během roku byla každá položka zásob prodána a znovu uskladněna. Doporučená hodnota je 4,5–6. Pokud je hodnota obratu zásob nízká a zároveň má podnik vysokou běžnou likviditu, lze usuzovat, že podnik má zastaralé zásoby s reálnou hodnotou nižší než oficiálně uvedená cena. Vypočítá se jako podíl tržeb a zásob za rok (12, s. 61).

$$\text{Obrat zásob} = \frac{\text{tržby za rok}}{\text{zásoby}}$$

Vzorec 21: Obrat zásob (12)

Doba obratu zásob

Doba obratu zásob udává průměrný počet dnů, po něž jsou zásoby vázány do doby jejich spotřeby nebo prodeje. Definuje se jako poměr průměrného stavu zásob k průměrným denním tržbám. Ukazatel udává počet dnů, za něž se zásoba promění v hotovost či pohledávku, a proto je zároveň ukazatelem likvidity (12, s. 62).

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\frac{\text{tržby}}{365}}$$

Vzorec 22: Doba obratu zásob (12)

Doba obratu pohledávek

Doba obratu pohledávek sleduje, jak dlouho kapitál existuje ve formě pohledávek. Dá se spočítat jako podíl průměrného stavu pohledávek a průměrných denních tržeb. Hodnotu tohoto ukazatele je vhodné srovnávat s dobou platnosti faktur a s odvětvovým průměrem. Čím delší je průměrná doba inkasa pohledávek, tím větší je potřeba úvěrů a současně stoupají i náklady (6, s. 108).

$$\text{Doba obratu pohledávek} = \frac{\text{průměrný stav pohledávek}}{\frac{\text{tržby}}{365}}$$

Vzorec 23: Doba obratu pohledávek (6)

Doba obratu závazků

Doba obratu závazků umožňuje zjistit platební morálku firmy vůči dodavatelům a uvádí, jak dlouho firma odkládá platbu faktur. Počítá se jako poměr průměrného stavu závazků z obchodních styků k průměrným denním tržbám (12, s. 63).

$$\text{Doba obratu závazků} = \frac{\text{závazky vůči dodavatelům}}{\frac{\text{tržby}}{365}}$$

Vzorec 24: Doba obratu závazků (12)

1.1.8 Analýza soustav ukazatelů

Na rozdíl od analýzy poměrových a rozdílových ukazatelů, charakterizujících pouze určitý usek činnosti podniku, analýza soustav ukazatelů posuzuje celkovou finanční a ekonomickou situaci podniku (12, s. 81).

Altmanův model

Altmanův index neboli Z-skóre patří mezi bankrotní modely analýzy soustav ukazatelů. V roce 1968 prof. Edward Altman pomocí několika desítek zbankrotovaných a nebankrotovaných firem stanovil diskriminační funkci, s jejíž pomocí lze vypočítat formule bankrotu Z-skóre. Během několika let byl tento model upraven a v současné době používáme rovnice z roku 1983 (12, s. 110).

Pro firmy, které nepatří do firem s veřejně obchodovatelnými akciemi, se hodnota vyčíslí podle vztahu:

$$Z_j = 0,717 \times A + 0,847 \times B + 3,107 \times C + 0,420 \times D + 0,998 \times E,$$

Vzorec 25: Altmanův model Z-skóre (12)

kde:

A = čistý pracovní kapitál / celková aktiva,

B = nerozdělený zisk / celková aktiva,

C = zisk před zdaněním a úroky / celková aktiva,

D = základní kapitál / cizí zdroje,

E = celkové tržby / celková aktiva (12, s. 110).

Pokud je hodnota Z-skóre větší než 2,9, můžeme předvídat uspokojivou finanční situaci. Hodnota nižší nebo rovná 1,2 znamená, že je firma ohrožena vážnými finančními problémy. Při hodnotě od 1,2 do 2,9 včetně hovoříme o tzv. „šedé zóně“ nevyhraněných

výsledků (12, s. 110).

Index IN05

Index důvěryhodnosti byl sestaven manželi Neumaierovými, a to na základě dat tisíců českých firem. V 90. letech měl úspěšnost více než 70 %. Používá se k posouzení finančního zdraví podniku, schopnosti odolávat finanční tísní, celkové bonity podniku a zejména jeho schopnosti plnit své závazky (9, s. 229).

$$IN05 = 0,13 \times x_1 + 0,04 \times x_2 + 3,97 \times x_3 + 0,21 \times x_4 + 0,09 \times x_5,$$

Vzorec 26: Index důvěryhodnosti IN05 (12)

kde:

x_1 = aktiva / cizí kapitál – ukazatel finanční páky,

x_2 = EBIT / nákladové úroky,

x_3 = EBIT / celková aktiva,

x_4 = výnosy / celková aktiva,

x_5 = oběžná aktiva / krátkodobé cizí zdroje (12, s. 111).

Výsledky lze interpretovat takto:

Pokud $IN > 1,6$ – dobrá finanční situace,

$0,9 < IN \leq 1,6$ – „šedá zóna“ nevyhrazených výsledků,

$IN \leq 0,9$ – podnik s vážnými finančními problémy (12, s. 111).

1.2 Statistické metody

V současné době má slovo statistika nejrůznější význam. Lze ji chápat nejméně ve třech pojetích: zaprvé jako číselné údaje o hromadných jevech, zadruhé jako praktickou činnost zabývající se zpracováním, vyhodnocováním statistických údajů a zatřetí jako teoretickou disciplínu zabývající se metodami, které se používají k popisu odhalování zákonitostí při působení podstatných, relativně stálých činitelů na hromadné jevy. Bez kvalitní statistiky je úspěšná realizace změn v ekonomice nemyslitelná, stejně jako bez lidí se specializovaným statistickým vzděláním, kteří mají schopnost rozumět na nezbytné úrovni statistice (3, s.12).

1.2.1 Časové řady

Pod pojmem časové řady rozumíme posloupnost věcně a prostorově srovnatelných dat, uspořádaných z hlediska času ve směru z minulosti do přítomnosti. Analýzou i prognózou časových řad je soubor metod sloužící k popisu těchto řad a případně k předvídání jejich budoucího chování. Chronologické uspořádání dat je nedílnou součástí běžného života. S časovými řadami pracuje fyzika, biologie, seismologie, avšak většího významu nabývá v ekonomii, ať už jde o makroekonomické ukazatele (inflace, nezaměstnanost aj.), nebo o jiné dílčí údaje (vývoj kurzu cizích měn, peněžní zásoby, ceny akcií na kapitálovém trhu aj.) (3, s. 246).

Podle časového hlediska dělíme časové řady na intervalové i okamžikové.

Intervalové časové řady charakterizují, kolik jevů, věcí, událostí vzniklo či zaniklo v určitém časovém intervalu. Příkladem intervalových časových řad mohou být sňatky, rozvody, počty narozených, zemřelých apod. Ve výrobním podniku patří k intervalovým časovým řadám např. roční tržba za prodané výrobky nebo částka vynakládaná měsíčně na platy zaměstnanců. Údaje časových řad tohoto typu lze sčítat a tím je možné vytvořit součty za více období. Výsledky lze graficky znázorňovat pomocí sloupkových, spojnicových a hůlkových grafů (8, s.115).

Pokud ukazatele časových řad charakterizují, kolik jevů, věcí či událostí existuje v určitém časovém okamžiku, hovoříme o **okamžikových časových řadách**. Jsou to například střední stav obyvatelstva, počet žen středního věku nebo počet zaměstnanců ke konci roku ve výrobním podniku. Okamžikové časové řady znázorňujeme jenom spojnicovými grafy (8, s.155).

Charakteristika časových řad

Průměr intervalové časové řady, označovaný jako \bar{y} , lze vypočítat jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech (8, s.117).

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$$

Vzorec 27: Průměr intervalové časové řady (8)

Průměr okamžikové časové řady se nazývá chronologickým průměrem a vypočítá se podle vzorce (8, s.117):

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]$$

Vzorec 28: Průměr okamžikové časové řady (8)

První difference je nejjednodušší charakteristikou popisu vývoje časové řady a vyjadřuje přírůstek hodnoty časové řady. Pokud první difference kolísají kolem konstanty, říkáme, že sledovaná časová řada má lineární trend, a můžeme její vývoj popsat přímkou (8, s.119).

$$1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad i = 2, 3, \dots, n.$$

Vzorec 29: První difference (8)

Dále můžeme určit **průměr prvních diferencí**, vyjadřující, o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady za jednotkový časový interval (8, s.119).

$$\overline{1d(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n 1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}$$

Vzorec 30: Průměr prvních diferencí (8)

Koeficient růstu charakterizuje rychlost růstu nebo poklesu hodnot časové řady. Ukazuje, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém okamžiku (8, s.119).

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 2, 3, \dots, n.$$

Vzorec 31: Koeficient růstu (8)

Z koeficientu růstu můžeme určit **průměrný koeficient růstu**, vyjadřující průměrnou změnu koeficientu růstu za jednotkový časový interval (8, s.119).

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$$

Vzorec 32: Průměrný koeficient růstu (8)

Dekompozice časových řad

Dekompozice časových řad rozkládá časovou řadu na čtyři složky: trendovou, cyklickou, sezonní a systematickou. Rozklad na tyto složky provádíme z důvodu snadnějšího zjištění zákonitosti v chování řady, než v původní nerozložené řadě (8, s.122).

Trendem rozumíme hlavní tendenci dlouhodobého vývoje hodnot sledovaného ukazatele

v čase. Trend může být rostoucí, klesající nebo konstantní. V případě konstantního trendu hodnota kolísá kolem určité, v podstatě neměnné úrovně (3, s.254).

Hodnota **sezonní složky** popisuje pravidelně se opakující změny v časové řadě, které se odehrávají během jednoho kalendářního roku. Příčiny kolísání jsou způsobeny různými faktory (změnami v průměrných měsíčních teplotách, změnami v objemu sezonního prodeje obchodního domu apod.) (8, s.123).

Cyklická složka je nejspornější složkou časové řady, hovoříme totiž spíše o fluktuacích okolo trendu, kdy se střídají fáze růstu s fázemi poklesu (8, s.123).

Náhodnou složku nelze popsat žádnou funkcí času, najdeme ji po odstranění trendu, sezonní a cyklické složky. V ideálním případě, když jsou jejím zdrojem drobné, vzájemně nezávislé příčiny, můžeme popsat její pravděpodobnou podobu (3, s.255).

1.2.2 Regresní analýza

Regresní analýza se používá k poznání a matematickému popisu statistických závislostí. Na rozdíl od korelační analýzy se zabývá jednostrannými závislostmi. Pomocí regresní analýzy najdeme matematickou funkci, jež by co nejlépe vyjadřovala charakter závislosti a co nejvěrněji zobrazovala průběh změn podmíněných průměrů závislé proměnné. Tato funkce se nazývá regresní funkce. Cílem regresní analýzy je co nejlepší přiblížení empirické (vypočítané) regresní funkce k hypotetické funkci (3, s.177).

Nejjednodušším modelem pro popis závislosti mezi veličinami x a y je regresní přímka. Parametr β_1 je posunutí přímky a je roven hodnotě v bodě 0, parametr β_2 – směrnice přímky – popisuje její sklon vzhledem k vodorovné ose (4, s.184).

$$\eta(x; \beta_1, \beta_2) = \beta_1 + \beta_2 x$$

Vzorec 33: Regresní přímka (4)

Pro nalezení neznámých parametrů regresní přímky používáme metodu nejmenších čtverců Q . Pro tuto metodu volíme parametry β_1 a β_2 , kde výraz nabývá minimální hodnoty (4, s.185).

$$Q(\beta_1, \beta_2) = \sum_{i=1}^n [y_i - (\beta_1 + \beta_2 x_i)]^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - \beta_1 - \beta_2 x_i)^2$$

Vzorec 34: Metoda nejmenších čtverců (4)

Dále najdeme parciální derivace funkce $Q(\beta_1, \beta_2)$ a obě derivace položíme rovně nule.

Pro parametry β_1 a β_2 používáme symboly b_1 a b_2 . Tímto dostaneme dvě normální rovnice (4, s.186):

$$\frac{\partial Q}{\partial \beta_1}(b_1, b_2) = 2 \sum_{i=1}^n (y_i - \beta_1 - \beta_2 x_i)(-1) = 0$$

$$\frac{\partial Q}{\partial \beta_2}(b_1, b_2) = 2 \sum_{i=1}^n (y_i - \beta_1 - \beta_2 x_i)(-x_i) = 0$$

Vzorec 35: Soustava dvou normálních rovnic (4)

Vypočítáme koeficienty b_1 a b_2 (8, s.81):

$$b_1 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}$$

$$b_2 = \bar{y} - b_1 \bar{x}$$

Vzorec 36: Koeficienty b_1 a b_2 (8)

Pro výběrové průměry \bar{x} a \bar{y} platí (8, s.81):

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$$

Vzorec 37: Výběrové průměry \bar{x} a \bar{y} (8)

Odhad regresní přímky $\hat{\eta}(x)$ je dan předpisem (8, s.81):

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 x$$

Vzorec 38: Odhad regresní přímky $\hat{\eta}(x)$ (8)

Kromě regresní přímky samozřejmě existují jiné regresní modely. Ty používáme v případě, kdy regresní přímka nestačí, a to jsou: hyperbolická regrese, logaritmická regrese, polynomická regrese, exponenciální regrese aj. (4, s.196).

K posouzení vhodnosti vybrané regresní funkce používáme **index determinace** I^2 . Pokud se hodnota indexu blíží k 1, můžeme říct, že jsme použili správnou regresní funkci (8, s.102).

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{n}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

Vzorec 39: Index determinace (8)

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Tato část práce obsahuje základní údaje o společnosti ABB, s. r. o. a analýzu její finanční situace pomocí finančních a statistických metod. Finanční analýza je provedena za období 2014–2018 a využito bylo údajů z účetních výkazů společnosti ABB, s. r. o.

2.1 Základní informace o společnosti

Název: ABB, s. r. o.

IČO: 496 82 563

Sídlo: Vyskočilova 1561/4 a, Michle, 140 00 Praha 4 Česká Republika

Právní forma: společnost s ručením omezeným

Základní kapitál: 400 000 000 Kč, 100%

Vlastníci společnosti: Společníkem společnosti je ABB Asea Brown Boveri Ltd.

Předmět podnikání: výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů; projektová činnost ve výstavbě; provedení staveb vč. jejich změn a odstraňování; montáž, opravy a zkoušky elektrických, tlakových zařízení a nádob na plyny; modelářství a slevárenství, aj. (13).

ABB je švýcarská nadnárodní korporace, která poskytuje technologie pro automatizace a energetiku. Vznikla v roce 1988 na základě sloučení společnosti ASEA s BBC. Ve stejném roce nová skupina dosáhla tržeb ve výši 17. mld. \$. V současné době působí ve více než 100 státech a má přibližně 147 000 zaměstnanců. V České republice vznikla společnost ABB, s. r. o. 20. července roku 1993 zápisem do obchodního rejstříku a má inženýrská výzkumná centra a závody v Praze, Brně, Ostravě, Trutnově a Jablonci nad Nisou, kde pracuje více než 3400 zaměstnanců (1).

Organizačně se provozní činnost společností dělí do pěti částí: Elektrotechnika, Průmyslová automatizace, Pohony, Robotika a automatizace, Power Grids. Více než dvě třetiny produkce směřuje na export, což hovoří o vysoké kvalitě výrobků (1).

Brněnský závod pro výrobu rozvaděčů, transformátorů a senzorů vysokého napětí je jedním z největších závodů svého druhu. Nejvýznamnější zakázkou je dodání 48 vzduchem izolovaných rozvaděčů pro nejvyšší mrakodrap Burdž Chalífa v Dubaji. V České republice hlavní zákazníci jsou Škoda auto a.s., E.ON Energie, a.s., Bohemia Müller, s.r.o., UNIPETROL, a.s., Třinecké železářny, a.s. aj. (1).

2.2 Analýza vybraných ukazatelů

Tato část bakalářské práce se zaměřuje na hodnocení ekonomické situace společnosti ABB, s. r. o. K analýze byla využita data z účetních výkazů společnosti za období 2014 až 2018. Výsledky z finanční analýzy poslouží pro statistickou analýzu, kde pro vybrané ukazatele vypočítáme regresní analýzu a poté určíme předpokládaný vývoj pro další rok.

2.2.1 Analýza absolutních ukazatelů

Absolutní ukazatele jsou základem pro finanční analýzu, ukazují nám rozsah podnikových aktiv a pasiv, nákladů a výnosů. Dělí se na horizontální a vertikální analýzu. Horizontální analýza porovnává změny jednotlivých položek v čase, zatímco vertikální analýza se zabývá vnitřní strukturou ukazatelů.

Horizontální analýza

Tab. 1: Horizontální analýza aktiv v % (Zdroj: Vlastní zpracování)

	2015	2016	2017	2018
Aktiva celkem	-7,03	16,25	-0,69	6,12
Dlouhodobý majetek	1,55	1,69	0,71	-2,85
Oběžná aktiva	-10,75	24,47	-1,30	10,05
Zásoby	-14,46	15,29	4,14	17,56
Krátkodobé pohledávky	-3,22	32,68	-4,17	4,62
Dlouhodobé pohledávky	-65,01	28,14	-6,05	-7,27
Krátk. finanční majetek (PP)	-16,90	-53,14	-33,36	169,99

Z tabulky vidíme, že žádný z ukazatelů nemá tendenci stabilního růstu. Největší pokles oběžných aktiv byl zaznamenán v roce 2015. Měl vliv na celkovou aktivu, jež stoupla o 7,03 % oproti roku 2014. Velké potíže u oběžných aktiv v roce 2015 způsobily dlouhodobé pohledávky, které stouply o 148 367 tis. Kč. V roce 2016 došlo k velkému zvýšení krátkodobých pohledávek, kdy změna činila 888 972 tis. Kč, což je 32,68 %.

Můžeme vidět, že v roce 2018 došlo ke zvýšení peněžních prostředků o 169,99 %, což je pouze 38 857 tis. Kč, a to nemělo velký vliv na změnu oběžné aktivity. Oběžná aktiva vzrostla o 10 % spíše díky zásobám (nárůst o 395 815 tis. Kč) a krátkodobým pohledávkám (nárůst o 158 801 tis. Kč).

Tab. 2: Horizontální analýza pasiv v % (Zdroj: Vlastní zpracování)

	2015	2016	2017	2018
Pasiva celkem	-7,03	16,25	-0,69	6,12
Vlastní kapitál	-7,88	-0,97	-6,26	-26,46
VH běžného účetního období	-18,19	-2,53	12,38	-39,08
Cizí zdroje	-6,54	25,84	2,20	20,29
Krátkodobé závazky	-6,10	25,62	3,65	24,10

Jak lze z tabulky vyčíst, největší pokles pasiv byl zaznamenán v roce 2015, kdy pasiva klesla o 7 % oproti předchozímu roku, tedy o 559 423 tis. Kč. Výsledek hospodaření za běžné účetní období v tomto roce klesl o 18 %, tedy o 237 439 tis. Kč.

V roce 2016 můžeme vidět největší procentní nárůst cizích zdrojů. Způsobilo jej zvýšení krátkodobých závazků o 976 956 tis. Kč, což určitě mělo vliv na celkovou pasivu. V následujících letech mají krátkodobé závazky rovněž stabilní hodnoty. Můžeme si všimnout, že v roce 2018 opět došlo k jejich velkému nárůstu.

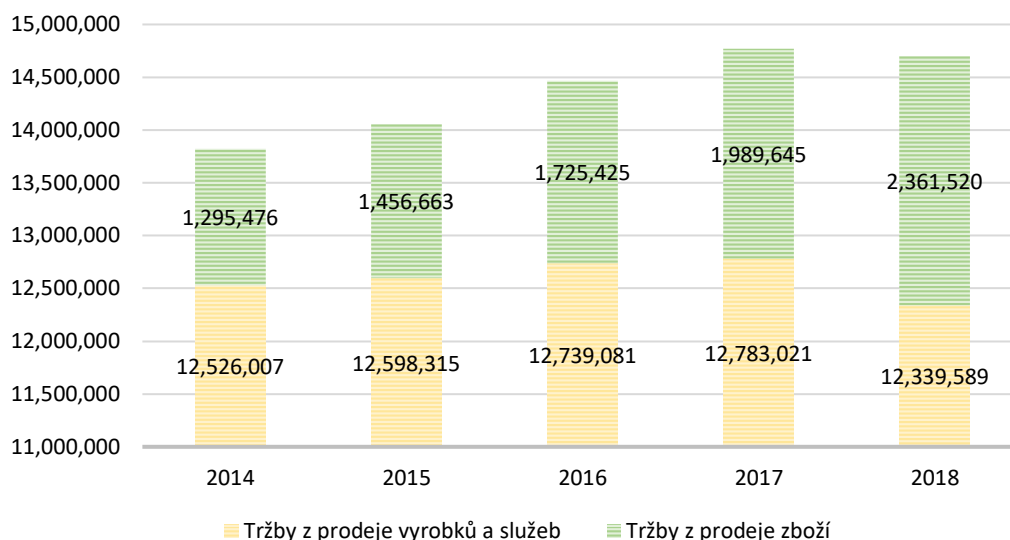
Horizontální analýza tržeb

Tab. 3: Horizontální analýza tržeb v % (Zdroj: Vlastní zpracování)

	2015	2016	2017	2018
Tržby z prodeje výrobků a služeb	0,58	1,12	0,34	-3,47
Tržby z prodeje zboží	12,44	18,45	15,31	18,69
Celkové tržby	1,69	2,91	2,13	-0,48

Z uvedené tabulky vyplývá, že celkové tržby za celé období pomalu rostou, ovšem kromě roku 2018, kdy tržby z prodeje výrobků a služeb klesly o 3,47 % oproti roku 2017. To mělo vliv na celkovou hodnotu tržeb, jež klesla o 0,48 %.

Graf č.1 zobrazuje vývoj tržeb za období 2014-2018.



Graf 1: Vývoj tržeb (v tis. Kč) (Zdroj: Vlastní zpracování)

Vertikální analýza

V následující tabulce jsou zobrazeny hodnoty vertikální analýzy aktiv.

Tab. 4: Vertikální analýza aktiv v % (Zdroj: Vlastní zpracování)

	2014	2015	2016	2017	2018
Aktiva	100	100	100	100	100
Dlouhodobý majetek	32,84	35,87	31,38	31,82	29,13
Dlouhodobý hmotný majetek	99,50	99,58	99,64	99,70	99,56
Dlouhodobý nehmotný majetek	0,50	0,42	0,36	0,30	0,44
Oběžná aktiva	66,55	63,89	68,40	67,99	70,50
Zásoby	41,44	39,72	36,79	38,82	41,47
Dlouhodobé pohledávky	4,31	1,69	1,74	1,66	1,39
Krátkodobé pohledávky	52,72	57,16	60,93	59,16	56,25
Krátkodobý finanční majetek PP	1,53	1,43	0,54	0,36	0,89
Časové rozlišení	0,61	0,25	0,22	0,19	0,37

Z tabulky lze vyčíst, že celková aktiva jsou ve všech letech tvořena převážně oběžnými aktivy. Největší podíl oběžných aktiv vidíme v roce 2018, kdy oběžná aktiva tvořila 70,5 % celkových aktiv.

Ve všech letech krátkodobé pohledávky a zásoby tvořily větší část oběžných aktiv.

Tab. 5: Vertikální analýza pasiv v % (Zdroj: Vlastní zpracování)

	2014	2015	2016	2017	2018
Pasiva	100	100	100	100	100
Vlastní kapitál	37,87	37,53	31,97	30,17	20,91
Základní kapitál	13,27	14,41	14,55	15,52	21,10
Kapitálové fondy	2,16	2,34	2,36	2,52	3,43
Fondy ze zisku	1,33	1,44	1,45	1,55	2,11
VH minulých let	39,95	43,36	43,79	35,03	35,77
VH běžného účetního období	43,30	38,45	37,85	45,37	37,59
Cizí zdroje	62,10	62,42	67,57	69,54	78,82
Rezervy	17,83	17,44	17,58	16,41	13,76
Krátkodobé závazky	82,17	82,56	82,42	83,59	86,24
Časové rozlišení	0,03	0,05	0,46	0,29	0,27

Co se týká vertikální analýzy pasiv, z tabulky vyplývá, že podíl cizích zdrojů na celkových pasivech je většinový, pohybuje se kolem 62–78 %. Krátkodobé závazky tvoří větší část cizích zdrojů, zatímco vlastní kapitál je tvořen převážně výsledkem hospodaření minulých let a výsledkem hospodaření za běžné účetní období.

2.2.2 Analýza rozdílových ukazatelů

Rozdílové ukazatele slouží k analýze platební schopnosti podniku. Obecně lze říct, že čím jsou hodnoty ukazatelů vyšší, tím je to pro podnik výhodnější.

Tab. 6: Rozdílové ukazatele (v tis. Kč) (Zdroj: Vlastní zpracování)

	2014	2015	2016	2017	2018
ČPK	1 235 414	913 685	1 093 401	842 215	229 121
ČPP	-3 979 921	-3 745 857	-4 758 709	-4 944 008	-6 104 725
ČPM	-959 542	-963 793	-1 071 202	-1 412 057	-2 420 966

Čistý pracovní kapitál ve všech letech dosahuje kladných hodnot, což je pro podnik dobře. Znamená to, že podnik má přebytek likviditních krátkodobých aktiv nad krátkodobými dluhy.

Hodnoty ukazatele ČPP jsou ve všech letech v záporných hodnotách, což je způsobeno tím, že krátkodobé závazky jsou několikrát větší než pohotové prostředky. Největší

zápornou hodnotu vidíme v roce 2018, kdy měl podnik pohotové prostředky v hodnotě 56 951 tis. Kč, zatímco krátkodobé závazky se rovnaly 6 161 676 tis. Kč.

Čistý peněžní majetek, stejně jako předchozí ukazatel, dosahuje záporných hodnot. U tohoto ukazatele se z oběžných aktiv vylučují zásoby, jež zaujímají ve všech letech přibližně 40 % oběžných aktiv (viz. tab. 4).

Statistická analýza ČPK

Pro statistickou analýzu byl zvolen jeden z nejvíce používaných ukazatelů – ukazatel čistého pracovního kapitálu.

Tab. 7: Statistická analýza ČPK (Zdroj: Vlastní zpracování)

i	rok	y_i	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2014	1 235 414	-	-
2	2015	913 685	-321 729	0,74
3	2016	1 093 401	179 716	1,20
4	2017	842 215	-251 186	0,77
5	2018	229 121	-613 094	0,27

Z výše uvedené tabulky můžeme vyvodit, že k největšímu nárůstu došlo v roce 2016, a to o 179 716 tis. Kč neboli 1,2krát. Největší propad je znatelný v roce 2018, kdy hodnota ukazatele čistého pracovního kapitálu klesla o 613 094 tis. Kč, tedy 0,27krát.

Dále vypočítám podle vzorce č.30 průměr prvních diferencí $\overline{1d_i(y)}$ a průměr koeficientu růstu $\overline{k_i(y)}$ ukazatele ČPK.

$$\overline{1d_i(y)} = -251\,573$$

Výsledek nám říká, že se hodnota čistého pracovního kapitálu snižuje asi o 251 573 tis. Kč každý rok.

$$\overline{k_i(y)} = 0,73$$

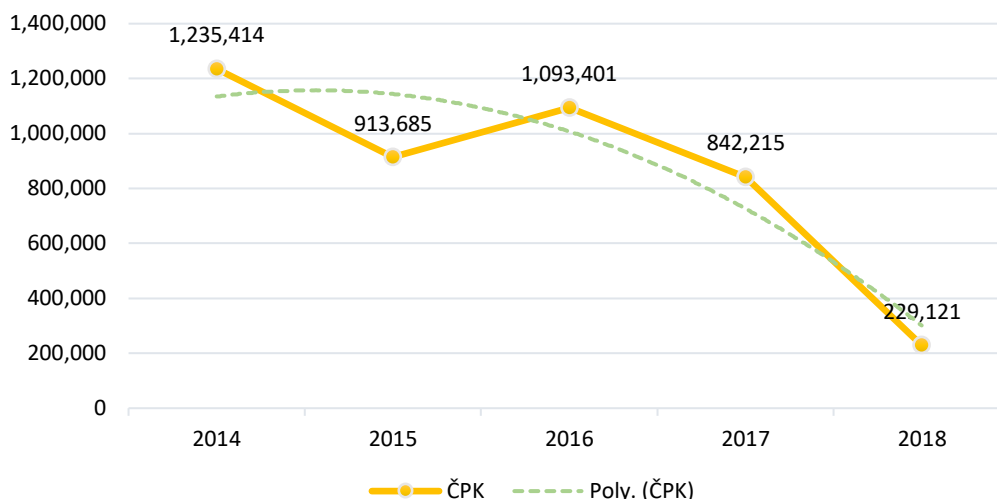
Ukazatel čistého pracovního kapitálu se v průměru snižuje 0,73krát oproti roku předcházejícímu.

Trend grafu je polynomický, regresní přímka má následující předpis:

$$\hat{\eta}(x) = -72\,402x^2 + 226\,008x + 981168$$

Index determinace:

$$I^2 = 0,85$$



Graf 2: Vyrovnání ukazatele ČPK pomocí regresní přímky (Zdroj: Vlastní zpracování)

Predikce pro rok 2019:

$$\hat{\eta}(6) = -72402 \cdot 6^2 + 226008 \cdot 6 + 981168$$

$$\hat{\eta}(6) = -269\,256$$

Predikce grafu ukazuje pokles hodnoty ukazatele ČPK. Podle výpočtu by měl čistý pracovní kapitál v roce 2019 dosahovat výše -269 256 tis. Kč, což pro podnik určitě není pozitivní výsledek. Hodnota by se měla snížit o 498 377 tis. Kč, tedy 1,17krát oproti roku 2018, z důvodu růstu hodnoty krátkodobých závazků.

2.2.3 Analýza poměrových ukazatelů

K poměrovým ukazatelům patří ukazatele rentability, likvidity, aktivity a zadluženosti.

Ukazatele rentability

Ukazatele rentability měří schopnost podniku vytvářet nové zdroje. Nejčastěji používané ukazatele jsou rentabilita tržeb ROS, rentabilita celkového kapitálu ROA, rentabilita vlastního kapitálu ROE a rentabilita investovaného kapitálu ROI. Čím je hodnota ukazatele vyšší, tím podnik lépe hospodaří.

Tab. 8: Ukazatele rentability (Zdroj: Vlastní zpracování)

	2014	2015	2016	2017	2018
ROA (v %)	22,73	18,64	16,77	14,18	11,41
ROE (v %)	43,30	38,45	37,85	45,37	37,59
ROS (v %)	9,44	7,59	7,19	7,92	4,85

Jak již bylo zmíněno v teoretické části, ukazatel rentability aktiv měří produkční sílu aktiv podniku. Během sledovaných let se hodnota ROA snižuje z důvodu poklesu čistého zisku.

U ukazatele rentability vlastního kapitálu ROE vidíme, že nejvyšší dosažená hodnota byla vykázána v roce 2017, kdy z jedné investované koruny bylo získáno 0,45 Kč čistého zisku. Ale můžeme pozorovat, že kapitál je za celé sledované období výnosný. Obecně platí, že by ukazatel ROE měl být větší než ROA, což je splněno.

Rentabilita tržeb ukazuje, kolik korun zisku je podnik schopen vyprodukovat na jednu korunu tržeb. Nejvyšší hodnota byla zjištěna v roce 2014, kdy na jednu korunu tržeb bylo vyprodukováno 0,094 Kč zisku. Nejnižší hodnoty bylo dosaženo v roce 2018, pouze 4,85 %.

Statistická analýza ROA

Pro statistickou analýzu byl zvolen ukazatel rentability celkového vloženého kapitálu (ROA).

Tab. 9: Statistická analýza ROA (Zdroj: Vlastní zpracování)

i	rok	y_i	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2014	22,73	-	-
2	2015	18,64	-4,10	0,82
3	2016	16,77	-1,87	0,89
4	2017	14,18	-2,59	0,85
5	2018	11,41	-2,77	0,80

Z tabulky vyplývá, že rentabilita aktiv má klesající trend. K největšímu poklesu došlo v roce 2015, kdy hodnota ukazatele klesla o 4,10 oproti roku 2014, tedy 0,82krát.

Průměr prvních diferencí ROA:

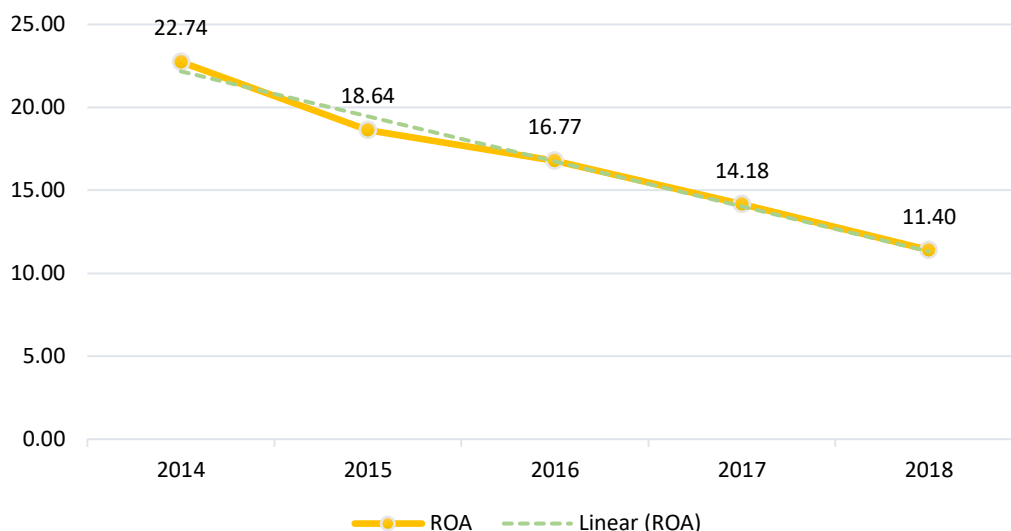
$$\overline{1d_i(y)} = -2,83$$

Hodnota ukazatele rentability aktiv se v průměru snižuje o 2,83 ročně.

Průměr koeficientu růstu ukazatele ROA:

$$\overline{k_i(y)} = 0,87$$

Hodnota průměru koeficientu růstu vyšla 0,87, což znamená, že hodnota rentability aktiv se ročně snižuje 0,87krát.



Graf 3: Vyrovnání ukazatele ROA pomocí regresní přímky (Zdroj: Vlastní zpracování)

Regresní přímka:

$$\hat{\eta}(x) = -2,7144x + 24,89$$

Index determinace:

$$I^2 = 0,98$$

Předpověď pro rok 2019:

$$\hat{\eta}(6) = -2,7144 \cdot 6 + 24,89$$

$$\hat{\eta}(6) = 8,60$$

Trend grafu je lineární. Index determinace je roven 98 %. V roce 2019 by rentabilita aktiv měla dosahovat výše 8,60, což je o 2,8 méně než v předchozím roce.

Ukazatele likvidity

Ukazatele likvidity vyjadřují schopnost podniku hradit své závazky. Patří sem běžná likvidita, pohotová likvidita a oběžná likvidita.

Tab. 10: Ukazatele likvidity (Zdroj: Vlastní zpracování)

	2014	2015	2016	2017	2018
Běžná likvidita	1,30	1,24	1,23	1,17	1,04
Pohotová likvidita	0,76	0,75	0,78	0,72	0,61
Okamžitá likvidita	0,02	0,02	0,01	0,00	0,01

Běžná likvidita ukazuje, kolikrát oběžná aktiva pokrývají krátkodobé závazky. Doporučené optimum ukazatele se pohybuje v rozmezí 1,5–2,5. Z tabulky lze vyčíst,

že ve všech sledovaných rocích hodnota ukazatele spadá pod doporučenou hranici. Nejnižší hodnotu máme v roce 2018, a to kvůli navýšeným cizím zdrojům.

Pohotová likvidita vylučuje zásoby z oběžných aktiv, a tím i odstraňuje nedostatky ukazatele běžné likvidity. Hodnota tohoto ukazatele by neměla klesnout pod 1, ale z tabulky je zřejmé, že toto doporučení společnost nesplňuje v žádném roce.

Okamžitá likvidita bere v úvahu nejlikvidnější položky rozvahy, tj. peníze na účtech, peníze v pokladnách apod. Doporučená hodnota je v rozmezí 0,2–1,1. Společnost ani v jednom ze sledovaných roků nedosahuje ani spodní hranice doporučeného intervalu.

Statistická analýza běžné likvidity

Pro statistickou analýzu byl zvolen ukazatel běžné likvidity.

Tab. 11: Statistická analýza běžné likvidity (Zdroj: Vlastní zpracování)

i	rok	y_i	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2014	1,30	-	-
2	2015	1,24	-0,06	0,95
3	2016	1,23	-0,01	0,99
4	2017	1,17	-0,06	0,95
5	2018	1,04	-0,13	0,89

Z tabulky vyčteme pokles běžné likvidity ve všech sledovaných letech. Největší pokles nastal v roce 2018, kdy se hodnota ukazatele změnila o 0,13, tedy 0,89krát oproti předchozímu roku.

Dále vypočítáme průměr prvních diferencí a průměrný koeficient růstu.

Průměr prvních diferencí:

$$\overline{1d_i(y)} = -0,07$$

Hodnota ukazatele běžné likvidity se v průměru snižuje o 0,07 každý rok.

Průměrný koeficientu růstu:

$$\overline{k_i(y)} = 0,96$$

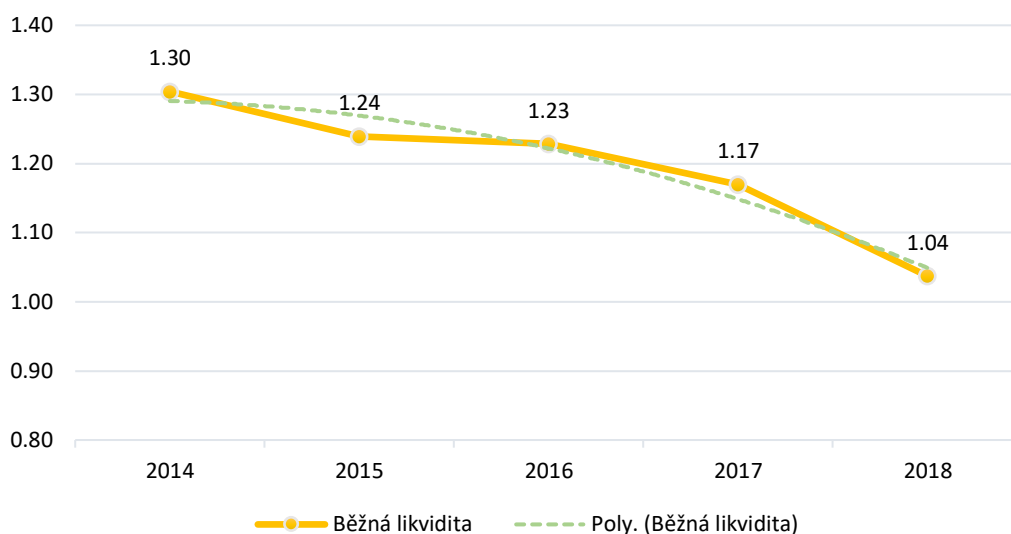
Hodnota průměrného koeficientu růstu vykazuje 0,96, což znamená, že ukazatel běžné likvidity se meziročně sníží 0,96krát.

Trend grafu je polynomický. Regresní přímka má předpis:

$$\hat{\eta}(x) = -0,0131x^2 + 0,018x + 1,2855$$

Index determinace:

$$I^2 = 0,95$$



Graf 4 : Vyrovnání ukazatele běžné likvidity pomocí regresní přímky (Zdroj: Vlastní zpracování)

Predikce pro rok 2019:

$$\hat{\eta}(6) = -0,0131 \cdot 6^2 + 0,018 \cdot 6 + 1,2855$$

$$\hat{\eta}(6) = 0,92$$

Jak lze vidět, ukazatel má stále klesající tendenci. Predikce pro rok 2019 je 0,92, což je asi o 0,12 méně než v roce 2018. Běžná likvidita by měla klesnout z důvodu rostoucí hodnoty krátkodobých závazků.

Ukazatele zadluženosti

Tyto ukazatele vyjadřují poměr mezi cizími a vlastními zdroji financování.

Tab. 12: Ukazatele zadluženosti (Zdroj: Vlastní zpracování)

	2014	2015	2016	2017	2018
Celková zadluženost (v %)	62,10	62,42	67,67	69,54	78,82
Koeficient samofinancování (v %)	37,90	37,56	31,97	30,17	20,91
Úrokové krytí (krát)	134,29	49,05	31,88	42,22	14,97

Celková zadluženost poměruje cizí kapitál a celková aktiva. Pro podnik je lepší, když je hodnota tohoto ukazatele nižší než 50 % a má klesající trend. Z tabulky je zřejmé, že ve všech sledovaných letech byla hodnota vyšší než doporučená. To znamená, že majetek společnosti je financován převážně cizími zdroji. V roce 2018 celková

zadluženost vykazovala nejvyšší hodnotu, a to 78,92 %.

Koeficient samofinancování vyjadřuje poměr mezi vlastním kapitálem a celkovými aktivy, a těsně souvisí s předchozím ukazatelem. Koeficient samofinancování během sledovaných let klesá, což není pro podnik dobře. Společnost není schopna svá aktiva financovat z vlastních zdrojů.

Ukazatel úrokového krytí udává, kolikrát jsou úroky kryty ziskem. Doporučená hodnota by měla být vyšší než 3. Z tabulky lze vyvodit, že ve všech sledovaných letech je hodnota ukazatele úrokového krytí mnohem větší než doporučené optimum. Nejnižší hodnotu vidíme v roce 2018, stále to však není důvod ke znepokojení.

Statistická analýza celkové zadluženosti

Pro statistickou analýzu byl zvolen základní ukazatel zadluženosti – celková zadluženost.

Tab. 13: Statistická analýza celkové zadluženosti (Zdroj: Vlastní zpracování)

i	rok	y_i	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2014	62,10	-	-
2	2015	62,42	0,32	1,01
3	2016	67,57	5,15	1,08
4	2017	69,54	1,97	1,03
5	2018	78,82	9,28	1,13

Z tabulky lze vyčíst, že ve všech letech docházelo k růstu hodnoty celkové zadluženosti, což není pro společnost dobře. K největšímu růstu došlo v roce 2018, kdy se hodnota zvýšila o 9,28 %, tedy 1,13krát oproti předchozímu roku.

Následně vypočítáme průměr prvních diferencí a průměrný koeficient růstu.

Průměr prvních diferencí:

$$\overline{1d_i(y)} = 4,18$$

Výsledek nám říká, že hodnota ukazatele meziročně stoupá v průměru o 4,18 %.

Průměrný koeficient růstu:

$$\overline{k_i(y)} = 1,05$$

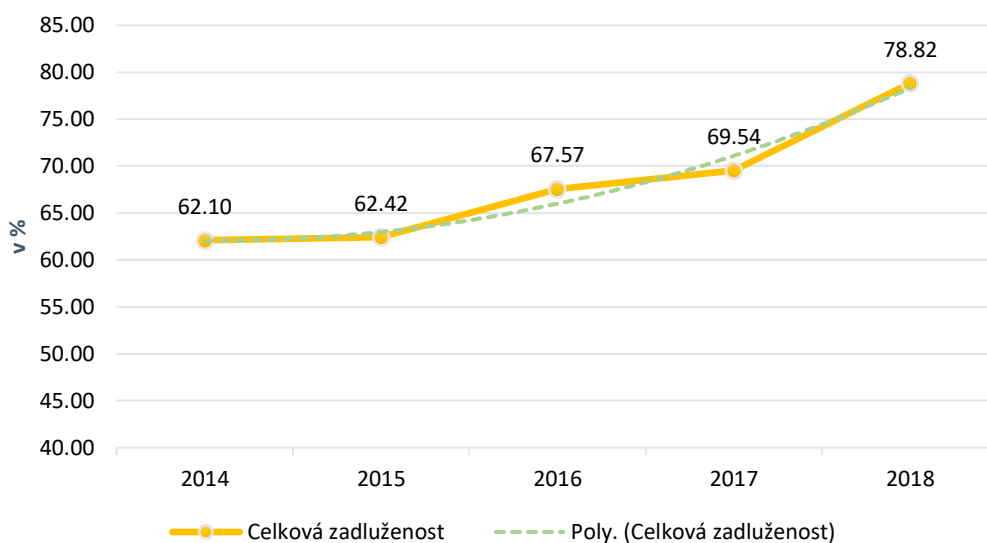
Každý rok se hodnota zvýší 1,05krát oproti hodnotě předchozího roku.

Trend grafu je polynomicky. Regresní přímka má předpis:

$$\hat{\eta}(x) = 1,0528x^2 - 2,26x + 63,289$$

Index determinace:

$$I^2 = 0,97$$



Graf 5: Vyrovnání ukazatele celkové zadluženosti pomocí regresní přímky (Zdroj: Vlastní zpracování)

Predikce pro rok 2019:

$$\hat{\eta}(6) = 1,0528 \cdot 6^2 - 2,26 \cdot 6 + 63,289$$

$$\hat{\eta}(6) = 87,63$$

Jak lze vidět, hodnota ukazatele celkové zadluženosti by měla dosahovat 87,63 %, což je o 8,81 % více než v roce 2018. Ukazatel se stále zvyšuje kvůli rostoucím cizím zdrojům, a to značí pro podnik negativní vývoj.

Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity mají vypovídací schopnost o tom, jak efektivně podnik hospodaří se svými aktivy.

Tab. 14: Ukazatele aktivity (Zdroj: Vlastní zpracování)

	2014	2015	2016	2017	2018
Obrat celkových aktiv (krát)	1,74	1,90	1,68	1,73	1,62
Obrat stálých aktiv (krát)	5,29	5,30	5,36	5,43	5,57
Obrat zásob (krát)	6,30	7,49	6,68	6,55	5,55
Doba obratu zásob (dny)	57,96	48,76	54,62	55,70	65,80
Doba obratu pohledávek (dny)	79,76	72,25	93,05	87,27	91,46
Doba obratu závazků (dny)	48,13	37,27	46,80	44,64	53,02

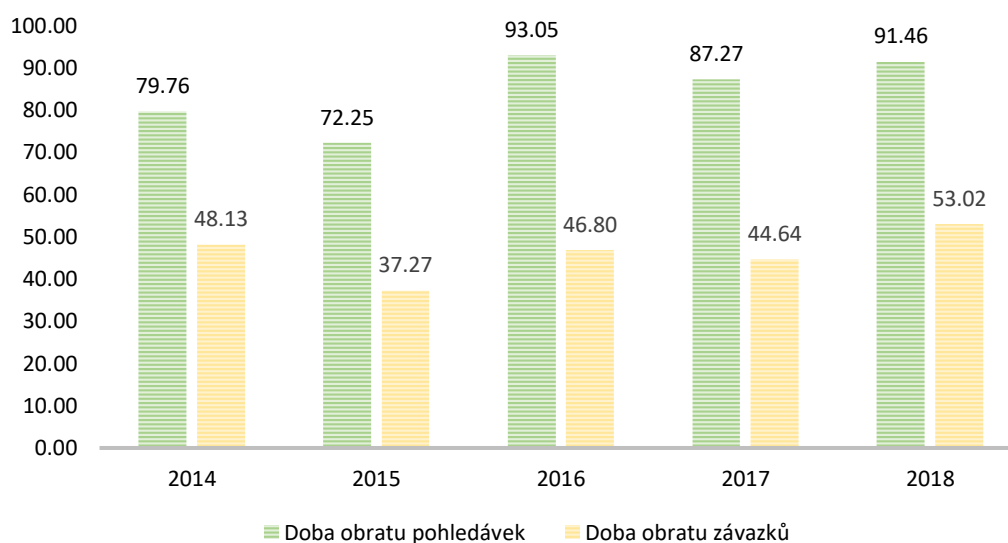
Obrat celkových aktiv udává počet obrátek aktivity za rok. Minimální doporučená hodnota pro tento ukazatel je 1. Ve všech sledovaných letech se hodnoty ukazatele pohybují nad doporučenou hranicí a to znamená, že společnost využívá svůj majetek zcela efektivně.

Obrat stálých aktiv měří efektivnost využití dlouhodobého majetku ve společnosti. Hodnota ukazatele se ve všech letech drží na stejné úrovni – kolem 5. To znamená, že během roku se dlouhodobý majetek společnosti obrátí 5krát.

Ukazatel obratu zásob nám udává, kolikrát je každá položka zásob prodána a znovu uskladněna v průběhu roku. Z tabulky je patrné, že se v roce 2015 zásoby obrátily 7krát, ale v roce 2018 už pouze 5krát. Stále se však pohybujeme nad doporučenou hranicí (od 4 do 6).

Doba obratu zásob těsně souvisí s ukazatelem obratu zásob a ukazuje nám průměrný počet dnů, za než se zásoby promění v pohledávku nebo v hotovost. Pro podnik je lepší, když ukazatel vykazuje klesající trend, což v tomto případě není splněno. Nejvyšší hodnotu máme v roce 2018, kdy doba obratu zásob vzrostla na 65,8 dnů.

Graf č. 6 zobrazuje porovnání doby obratu pohledávek a závazků v jednotlivých letech.



Graf 6: Porovnání doby obratu pohledávek s dobou obratu závazků (Zdroj: Vlastní zpracování)

Doba obratu pohledávek (DOP) sleduje počet dní od okamžiku vystavení faktury odběrateli až do jejího zaplacení. Společnost má ve všech sledovaných letech vysoké hodnoty, což není dobře. Nejvyšší hodnotu však vykazuje v roce 2016, tehdy činí 93 dnů. Můžeme tady pozorovat špatnou morálku odběratelů.

Doba obratu závazků (DOZ) udává, jak dlouho podnik odkládá platbu faktur. Pro podnik je lepší, když je doba obratu pohledávek delší než doba obratu závazků. Jak lze z tabulky a grafu vyčíst, DOZ je asi dvakrát nižší než DOP. Nejvyšší rozdíl nastal v roce 2016, činil 46 dní. Společnost splácí své dluhy vůči dodavatelům rychleji, než jí platí odběratelé.

Pro statistickou analýzu byly zvoleny ukazatele doby obratu pohledávek a doby obratu závazků.

Statistická analýza doby obratu pohledávek

Tab. 15: Statistická analýza doby obratu pohledávek (Zdroj: Vlastní zpracování)

i	rok	y_i	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2014	79,76	-	-
2	2015	72,25	-7,51	0,91
3	2016	93,05	20,80	1,29
4	2017	87,27	-5,78	0,94
5	2018	91,46	4,19	1,05

Z uvedené tabulky lze vyvodit, že největší rozdíl nastal v roce 2016, kdy došlo ke zvýšení o 20 dní, tedy 1,29krát oproti předchozímu roku.

Dále vypočítáme průměr prvních diferencí a průměrný koeficient růstu pro ukazatel doby obratu pohledávek.

Průměr prvních diferencí:

$$\overline{1d_i(y)} = 2,924$$

Doba obratu pohledávek se během sledovaného období zvýší průměrně o 3 dny.

Průměrný koeficient růstu:

$$\overline{k_i(y)} = 1,028$$

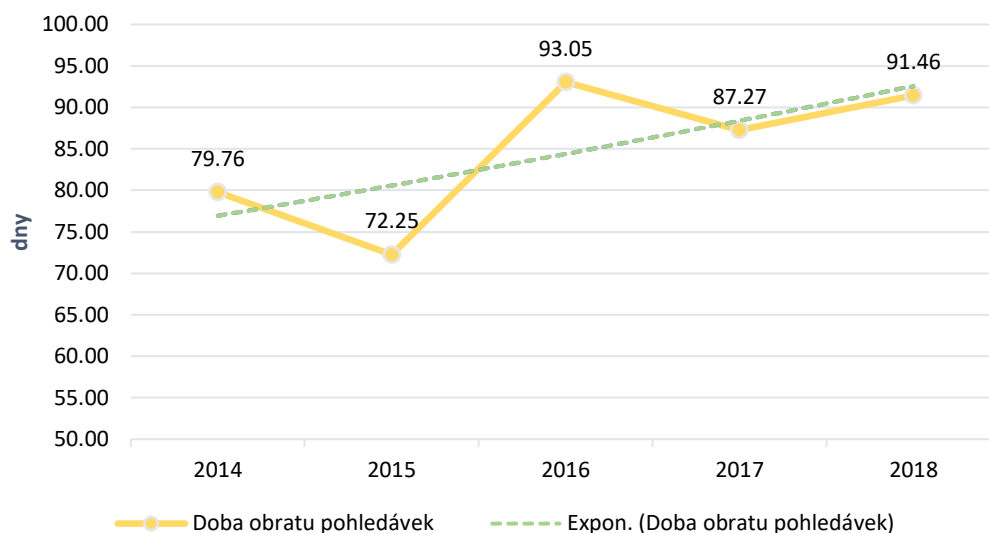
Hodnota ukazatele se v průměru zvýší 1,028krát ročně.

Trend grafu je exponenciální. Regresní přímka má následující předpis:

$$\hat{\eta}(x) = 73,455e^{0,0463x}$$

Index determinace:

$$I^2 = 0,581$$



Graf 7: Vyrovnání doby obratu pohledávek pomocí regresní přímky (Zdroj: Vlastní zpracování)

Predikce pro rok 2019:

$$\hat{\eta}(6) = 73,455e^{0,0463 \cdot 6}$$

$$\hat{\eta}(6) = 96,97$$

Hodnota ukazatele doby obratu pohledávek by měla dále stoupat. Predikce pro rok 2019 je 96,97dní, což je o 5,52dní více, než bylo v roce 2018. Predikce růstu se nejví pro podnik pozitivní.

Statistická analýza doby obratu závazků

Tab. 16: Statistická analýza doby obratu závazků (Zdroj: Vlastní zpracování)

i	rok	y_i	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2014	48,13	-	-
2	2015	37,27	-10,86	0,77
3	2016	46,80	9,52	1,26
4	2017	44,64	-2,15	0,95
5	2018	53,02	8,38	1,19

Z tabulky lze vyčíst, že k největšímu rozdílu došlo v roce 2015, kdy se ukazatel doby obratu závazku snížil o 10,86 dní oproti roku 2014. V následujícím roce se ukazatel zvýšil o 9,52 dní, tedy 1,26krát oproti předchozímu roku. V roce 2018 ukazatel nabývá nejvyšší hodnoty.

Dále vypočítáme průměr prvních diferencí a průměrný koeficient růstu doby obratu

závazků.

Průměr prvních diferencí:

$$\overline{1d_i(y)} = 1,223$$

Doba obratu závazků se během sledovaného období zvýší v průměru o 1 den.

Průměrný koeficient růstu:

$$\overline{k_i(y)} = 1,019$$

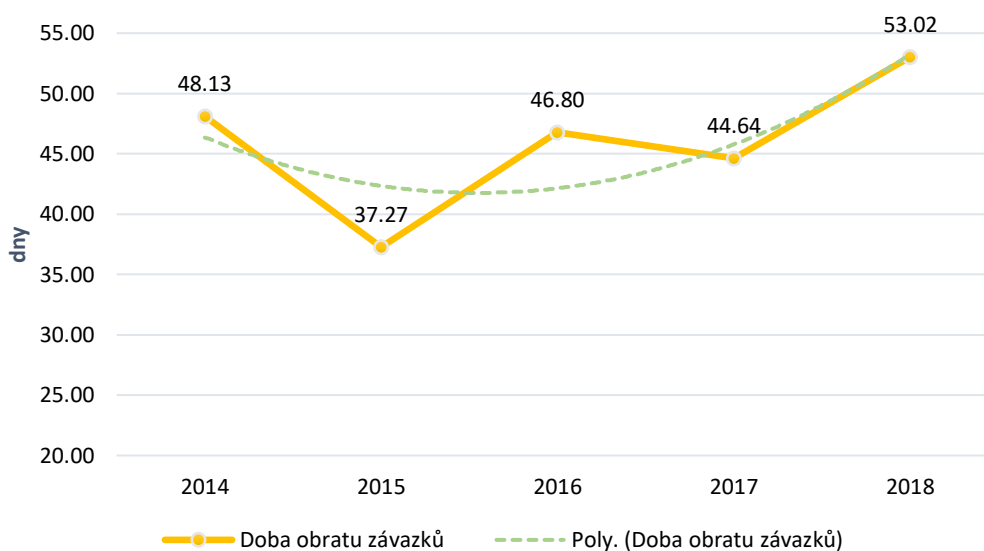
Ukazatel se v průměru zvyšuje 1,019krát ročně.

Trend grafu je polynomický. Regresní přímka má předpis:

$$\hat{\eta}(x) = 1,9133x^2 - 9,7642x + 54,219$$

Index determinace:

$$I^2 = 0,609$$



Graf 8: Vyrovnání doby obratu závazků pomocí regresní přímky (Zdroj: Vlastní zpracování)

Predikce pro rok 2019:

$$\hat{\eta}(6) = 1,9133 \cdot 6^2 - 9,7642 \cdot 6 + 54,219$$

$$\hat{\eta}(6) = 64,51$$

Ukazatel doby obratu závazků by se měl dále zvyšovat, stejně jako ukazatel doby obratu pohledávek. Predikce pro rok 2019 je 64,51 dní, což je o 11,49 více než v roce 2018. Doba obratu závazků je stále vyšší než doba obratu pohledávek, tedy o 32,46 dní.

2.2.4 Analýza soustav ukazatelů

Bankrotní a bonitní modely jsou složeny z dílčích ukazatelů a posuzují celkovou finanční situaci podniku. Na základě dosažených výsledků jsme schopni říct, zda je firma ohrožena bankrotem. Sem patří Altmanův model Z-skóre a index IN05.

Tab. 17: Bankrotní modely (Zdroj: Vlastní zpracování)

	2014	2015	2016	2017	2018
Altmanův model	2,94	2,95	2,61	2,51	2,17
Index IN05	7,57	3,55	2,77	2,66	1,76

Altmanův index je stanoven na základě součtu pěti poměrových ukazatelů s různou vahou. Pokud je hodnota ukazatele větší než 2,9, můžeme předvídat uspokojivou finanční situaci. Hodnota pod 1,2 je pro firmu negativní, naznačuje, že podnik je ohrožen finančními problémy. Z tabulky vidíme, že od roku 2016 se hodnoty pohybují v rozmezí 2,1-2,6, což znamená, že podnik se nachází v tzv. šedé zóně nevyhrazených výsledků. Ukazatel má klesající tendenci, a to není pro podnik pozitivní.

Index IN05 neboli model důvěryhodnosti se používá k posouzení finančního zdraví podniku. Pokud je hodnota vyšší než 1,6, znamená to dobrou finanční situaci. Hodnoty od 0,9 do 1,6 včetně znamenají, že podnik se nachází v šedé zóně. Pokud jsou hodnoty nižší než 0,9, podnik je ohrožen vážnými finančními problémy. Jak lze z tabulky vyčíst, hodnoty ukazatele se ve sledovaném období nacházejí nad doporučenou hranicí 1,6. Index IN05 má stejně jako i předchozí ukazatel klesající tendenci, ale podnik je stále v uspokojivé finanční situaci.

Statistická analýza IN05

Pro statistickou analýzu byl zvolen index důvěryhodnosti IN05.

Tab. 18: Statistická analýza indexu důvěryhodnosti IN05 (Zdroj: Vlastní zpracování)

i	rok	y_i	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2014	7,57	-	-
2	2015	3,55	-4,02	0,47
3	2016	2,77	-0,78	0,78
4	2017	2,66	-0,11	0,96
5	2018	1,76	-0,91	0,66

Z uvedené tabulky vyplývá, že během sledovaného období hodnoty ukazatele poměrně klesají. Největší rozdíl nastal v roce 2015, kdy hodnota ukazatele klesla o 4,02, tedy 0,47krát oproti předchozímu roku.

Dále vypočítáme průměr prvních diferencí a průměrný koeficient růstu indexu IN05.

Průměr prvních diferencí:

$$\overline{1d_i(y)} = -1,45$$

Výsledek nám říká, že hodnota ukazatele se snižuje v průměru o 1,45 ročně.

Průměrný koeficient růstu:

$$\overline{k_i(y)} = 0,75$$

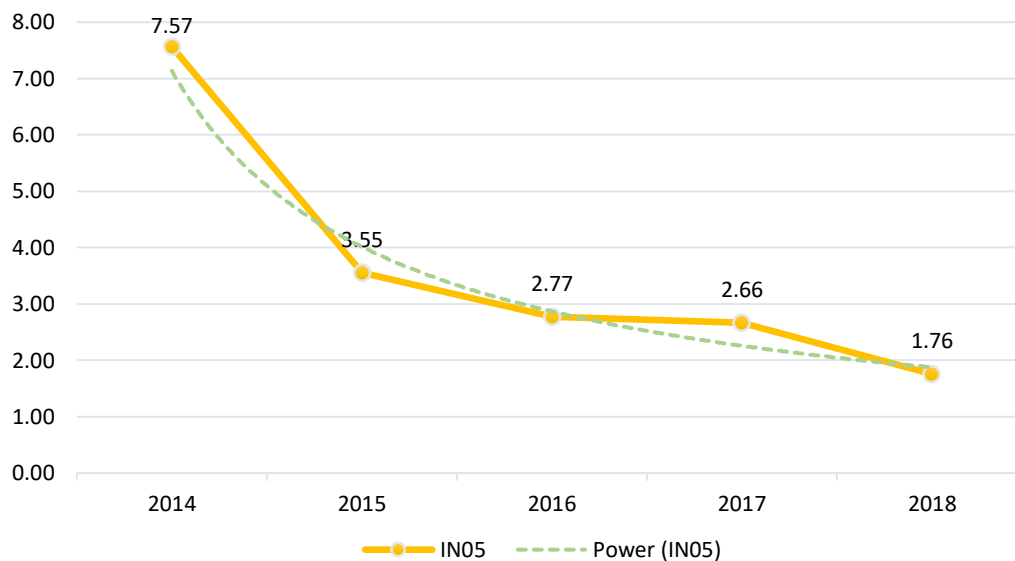
Index IN05 se v průměru snižuje 0,75krát ročně.

Trend grafu je mocninný. Regresní přímka má předpis:

$$\hat{\eta}(x) = 7,1366x^{-0,83}$$

Index determinace:

$$I^2 = 0,96$$



Graf 9: Vyrovnání indexu důvěryhodnosti IN05 pomocí regresní přímky (Zdroj: Vlastní zpracování)

Predikce pro rok 2019:

$$\hat{\eta}(6) = 7,1366 * 6^{-0,83}$$

$$\hat{\eta}(6) = 1,62$$

Index IN05 by se měl dále snižovat. Predikce pro rok 2019 je 1,62, což je o 0,15 méně než v roce 2018. Index klesá z důvodu výrazného snížení ukazatele x_2 , který poměruje provozní výsledek hospodaření (EBIT) s nákladovými úroky. Hodnota indexu IN05 se bude nacházet téměř na hranici s šedou zónou.

3 ZÁVĚREČNÉ SHRUTÍ A NÁVRHY ŘEŠENÍ NA ZÁKLADĚ ANALÝZ

Tato část je věnovaná shrnutí výsledků finanční a statistické analýzy z předchozí části. Dále jsou navržena opatření ke zlepšení finanční situace společnosti ABB, s. r. o.

3.1 Celkové zhodnocení a doporučení ke zlepšení

Podle finanční analýzy společnosti ABB, s. r. o., která byla provedena za období 2014–2015, můžeme říct, že společnost je za celé sledované období zisková. Nejúspěšnějším rokem byl rok 2015, kdy společnost měla výsledek hospodaření 1 305 088 tis. Kč. V roce 2018 výsledek hospodaření za běžné účetní období výrazně klesl, a to o 467 005 tis. Kč, a dosahoval výše 712 416 tis. Kč. Finanční výsledek hospodaření je za celé sledované období záporný z důvodu využití cizích zdrojů financování. Celkové tržby do roku 2018 vykazovaly rostoucí trend. V roce 2018 celková hodnota tržeb klesla o 71 557 tis. Kč kvůli poklesu tržeb z prodeje výrobků a služeb, jež klesly o 3,47 % oproti předchozímu roku.

Z vertikální analýzy aktiv je zřejmé, že převážnou část aktiv tvoří oběžná aktiva, jejich podíl kolísá kolem 63–70 %. Hlavními složkami oběžných aktiv jsou krátkodobé pohledávky a zásoby. Krátkodobý finanční majetek a dlouhodobé pohledávky představují nejmenší část oběžných aktiv. Dlouhodobý majetek je tvořen dlouhodobým hmotným majetkem, který je téměř 100 %.

Dominantní položkou pasiv je cizí kapitál. Je tvořen převážně krátkodobými závazky s podílem kolem 82–86 %, jež se během pěti let postupně zvyšovaly. Nejvýznamnější položku ve vlastním kapitálu představuje celkový výsledek hospodaření.

Po horizontální analýze lze konstatovat, že bilanční suma měla kolísavý charakter. Dlouhodobý hmotný majetek do roku 2017 rostl, v roce 2018 jeho hodnota klesla o 2,85 %. Vlastní kapitál společnosti meziročně klesal, a sice kvůli snížení výsledků hospodaření. Cizí zdroje měly od roku 2016 rostoucí trend – z důvodu růstu hodnot krátkodobých závazků.

Z analyzovaných **rozdílových ukazatelů** můžeme vyvodit, že největší potíže nastaly v roce 2018, kdy každý ze sledovaných ukazatelů dosáhl svých nejmenších hodnot.

Ukazatel ČPK je ve všech sledovaných letech kladný, to znamená, že firma má k dispozici tzv. „finanční polštář“. Avšak v roce 2018 hodnota ČPK klesla o 613 094 tis. Kč, a to kvůli zvýšení hodnoty krátkodobých závazků. Podle provedené statistické analýzy by tento ukazatel měl i nadále klesat. Ukazatele ČPM a ČPP se ve sledovaném období pohybují v záporných hodnotách. Společnost nemá dostačující množství peněžních prostředků a krátkodobých pohledávek na krytí svých krátkodobých závazků. Na základě uvedených závěrů bych doporučila zvýšit stav pohotových peněžních prostředků (jakožto nejlikvidnější položky aktiv), nebo snížit krátkodobé závazky, například pomocí využití faktoringových služeb.

Ukazatele rentability vykazovaly kladné hodnoty ve všech sledovaných letech, což je pro společnost pozitivní. Můžeme však pozorovat, že nejvíce problematickým byl rok 2018. Ukazatel ROA má klesající trend, v roce 2019 by hodnota měla klesnout pod doporučenou hranici 10 %. Z ukazatele ROE můžeme vyvodit, že vložený kapitál je výnosný. Největší výnos byl zaznamenán v roce 2017, kdy z jedné investované koruny vyplynulo 0,45 Kč čistého zisku. Zároveň by ukazatel ROE měl být větší než ROA, což máme v našem případě splněno. Z toho vyplývá, že společnost ABB, s. r. o. efektivně využívá finanční prostředky. Je tedy možné doporučit zvýšení provozního výsledku hospodaření, například pomocí optimalizace zásob.

Ukazatele likvidity nedosahují požadovaných hodnot ani v jednom ze sledovaných roků. Důvodem je nízký objem oběžných aktiv ve formě krátkodobého finančního majetku. To znamená, že společnost není schopna včas hradit své krátkodobé dluhy. Pro statistickou analýzu byl zvolen ukazatel běžné likvidity, který by měl v roce 2019 klesnout pod 1. Společnost využívá agresivní přístup řízení likvidity a dává přednost vyšším výnosům před nižším rizikem. Pro objektivní a přesné hodnocení doporučuji sledovat dané ukazatele co nejčastěji v krátkém časovém období. Dále bych doporučila snížit stav krátkodobých závazků, jež v roce 2018 stouply o 1 196 574 tis. Kč.

Dle analýzy **ukazatelů zadluženosti** je možno sledovat rostoucí trend celkové zadluženosti, která v roce 2018 dosáhla své nejvyšší hodnoty (78,82 %) a v roce 2019 by měla být už 87,63 %. Vysoká zadluženost nese větší riziko a má negativní vliv na poskytnutí nového úvěru. Koeficient samofinancování má – kvůli rostoucímu trendu celkové zadluženosti – klesající trend. Z toho vyplývá, že společnost není schopna hradit své dluhy z vlastních zdrojů. Ukazatel úrokového krytí vykazuje kladné hodnoty, ačkoliv

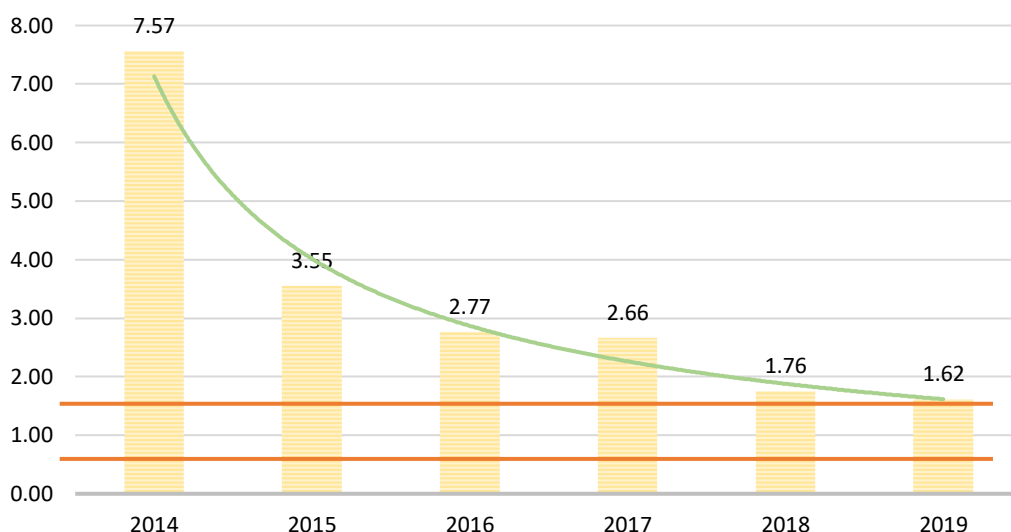
má klesající trend, nicméně společnost je schopna hradit své nákladové úroky. V tomto případě bych stejně doporučila snížit stav krátkodobých závazků, které mají velký vliv na hodnotu cizích zdrojů.

Na základě **ukazatelů aktivity** můžeme říct, že společnost efektivně využívá své investované prostředky. Hodnoty ukazatele obratu celkových aktiv a ukazatele stálých aktiv se pohybují nad doporučenou hranicí. Obrat zásob dosahuje požadovaných hodnot. Nejmenší hodnotu vykazoval v roce 2018 – nacházela se téměř na minimální požadované hranici.

Společnost by se měla zaměřit na dobu obratu pohledávek, jež je dvakrát vyšší než doba obratu závazků. A podle statistické analýzy DOP, stejně jako i DOZ, by měla i nadále růst. Na snížení pohledávek bych v případě problémových zákazníků doporučila požadování platby předem anebo žádání zálohových plateb. Další možností by bylo poskytnutí slev při rychlejších platbách a také využití faktoringových společností na odkup pohledávek. Řešení pomocí faktoringu je podrobně popsáno níže.

Z vyhodnocení **indexu Altmana** je zřejmé, že hodnota indexu má klesající trend. Ve všech letech se hodnoty ukazatele nacházely v tzv. šedé zóně. Nelze jednoznačně říct, zda je společnost v budoucnosti ohrožena bankrotem.

Index IN05 stejně jako i index Altmana mají klesající trend, přičemž v roce 2014 hodnota indexu dosáhla 7,57, zatímco v roce 2018 už jenom 1,76.



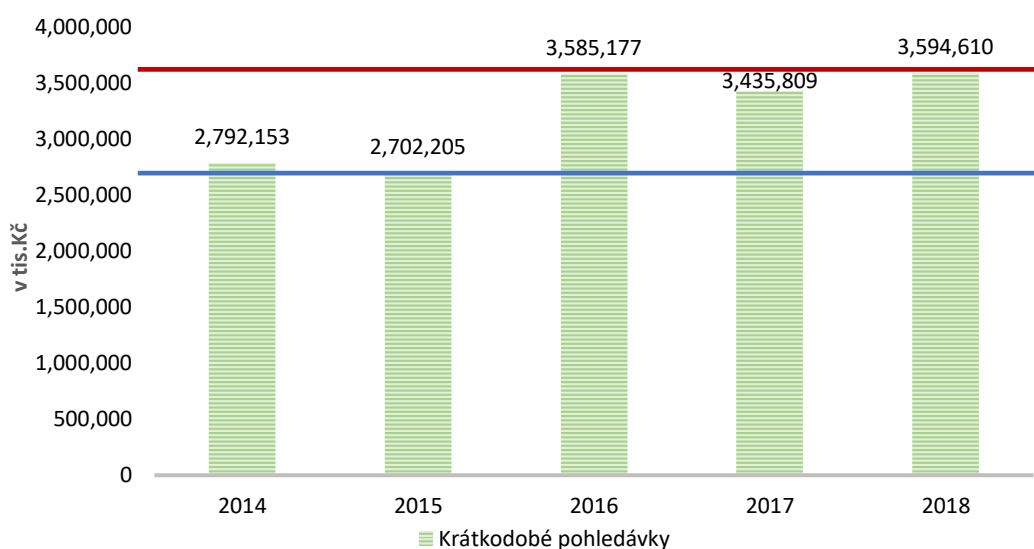
Graf 10: IN05 aplikovaný na společnost ABB, s. r. o. (Zdroj: Vlastní zpracování)

Jelikož doporučené optimum pro tento index začíná od 1,6, z výsledku statistické analýzy

je možné vyvodit, že v roce 2019 by měl index nabývat hodnotu 1,62. To je téměř na hranici s šedou zónou. A proto by se společnost na tuto oblast měla zaměřit.

3.2 Návrh na snížení hodnoty pohledávek

Jak již bylo zmíněno výše, společnost ABB, s. r. o. má velký problém s řízením pohledávek. Krátkodobé pohledávky v roce 2018 činily 3 594 610 tis. Kč, krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů – 3 276 144 tis Kč, ze kterých 684 770 tis. Kč představují pohledávky po lhůtě splatnosti.



Graf 11: Vývoj krátkodobých pohledávek (Zdroj: Vlastní zpracování dle účetních výkazů ABB, s.r.o.)

Zároveň má společnost vysokou zadluženost, v roce 2018 celková zadluženost činila 78 % a při úvěrovém financování zadluženost stoupne. Z toho důvodu bych doporučila využívat k financování pohledávek faktoring.

3.2.1 Faktoring

Faktoring představuje alternativu k úvěrovému financování. Jedná se o odkup krátkodobých pohledávek faktoringovou společností (bankou), vzniklých v důsledku poskytnutí nezajištěného dodavatelského úvěru (10, s.205).

Pokud faktoringová společnost provádí odkup pohledávek bez zpětného postihu dodavatele (faktoringová společnost přebírá riziko nezaplacení pohledávky), hovoříme o **bezregresním faktoringu**. V případě, že riziko nezaplacení zůstává na dodavateli, jedná se o **regresní faktoring** (10, s.205).

Faktoring se dělí na **tuzemský** a **zahraniční**. Tuzemský faktoring se používá na vnitřním trhu na území jednoho státu a mezi subjekty jednoho státu. Při zahraničním faktoringu (importním či exportním) přechází zboží či služby za hranice státu (2).

Náklady faktoringu se skládají z faktoringové provize (obvykle do 1,6 %) a úroku z profinancování, který se skládá z roční úrokové sazby a jednoměsíční referenční úrokové sazby mezibankovního trhu (1M PRIBOR).

Jelikož je společnost ABB, s. r. o. výrobním podnikem a více než 70 % produkce míří na export, nejvhodnější formou faktoringu je exportní bezregresní faktoring. Tento typ faktoringu nabízí jedna z nejvýznamnějších bank – ČSOB faktoring a.s.

Kalkulace nákladů na faktoring

Pro výpočet nákladů na exportní bezregresní faktoring budu používat nejvyšší možný faktoringový poplatek, který stanovila společnost ČSOB faktoring a. s. v roce 2018. Roční úroková sazba byla ~ 3,5 % p. a., 1M PRIBOR – 1,16 %.

Tab. 19: Faktoringové náklady (v tis. Kč) (Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSOB faktoring a.s., 2018)

Krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů	3 276 144
z toho po lhůtě	684 770
Celková hodnota postoupených pohledávek	2 591 374
Záloha 90 % (okamžitá vyplacená hodnota pohledávky)	2 332 237
Faktoringový poplatek vč. pojištění 1,4 %	36 279
Úrok 3,5 % p. a. + PRIBOR (1,16 %)	26 798
Náklady na faktoring celkem	63 078

Pokud by společnost ABB, s. r. o. rozhodla postoupit krátkodobé pohledávky se splatností 90 dnů faktoringové společnosti ČSOB faktoring a.s. v celkové hodnotě 2 591 374 tis. Kč, do dvou dnů by obdržela 90 % celkové hodnoty těchto pohledávek. Zbýlých 10 % představují spoluúčast. Náklady na faktoring by činily 63 078 tis. Kč, což je 2,4 %. Pohledávky po lhůtě splatnosti lze také postoupit faktoringové společnosti, avšak každá taková pohledávka by měla být řešena individuálně.

Změny po použití faktoringu

Následující tabulka ukazuje, jak se změní vybrané položky aktiv a pasiv po použití faktoringového financování. Položky, jejichž hodnota se změní, jsou zvýrazněny tučně.

Tab. 20: Změny v rozvaze po použití faktoringu (v tis. Kč) (Zdroj: Vlastní zpracování)

Aktiva celkem	7 315 621	Pasiva celkem	7 315 621
Dlouhodobý majetek	2 640 498	Vlastní kapitál	1 895 395
Oběžná aktiva	4 641 619	Cizí zdroje	5 395 970
Zásoby	2 650 087	Rezervy	983 472
Dlouhodobé pohledávky	89 149	Dlouhodobé závazky	-
Krátkodobé pohledávky	1 262 373	Krátkodobé závazky	4 412 498
Peněžní prostředky	640 010	z toho z obch. vztahů	386 306
Časové rozlišení	33 504	Časové rozlišení	24 256

Po postoupení pohledávek faktoringové společnosti obdrží od ní společnost ABB, s. r. o. 2 332 237 tis. Kč. O tuto částku se sníží krátkodobé pohledávky z obchodních vztahů a zároveň se zvýší peněžní prostředky na účtech.

Dále bych doporučila nechat si 25 % na běžném účtu, zbylých 75 % použít na splacení krátkodobých závazků z obchodních vztahů. Tímto se nám sníží krátkodobé závazky o 1 749 177 tis. Kč, snížením závazků se sníží o stejnou částku i cizí zdroje. Peněžní prostředky v oběžných aktivech stoupnou o 583 059 tis. Kč.

Za rychlé zaplacení jsou dodavatele schopni nabídnout slevu. V případě dodavatelské slevy 2 % společnost ABB, s. r. o. může získat částku 34 984 tis. Kč.

Doby obratu pohledávek a závazků

Tab. 21: Doba obratu pohledávek a závazků před a po použití faktoringu (Zdroj: Vlastní zpracování)

	Před faktoringem	Po faktoringu
Doba obratu pohledávek	91,46	33,56
Doba obratu závazků	53,02	9,59

Snížením hodnoty krátkodobých pohledávek se nám zkrátí doba obratu pohledávek, a to o 60 dní. O 43 dní se zkrátí i doba obratu závazků, a to z důvodu poklesu hodnoty krátkodobých závazků z obchodních vztahů.

Likvidita

Tab. 22: Ukazatele likvidity před použitím a po použití faktoringu (Zdroj: Vlastní zpracování)

	Před faktoringem	Po faktoringu
Běžná likvidita	1,04	1,05
Pohotová likvidita	0,61	0,45
Okamžitá likvidita	0,01	0,15

Co se týče likvidity, z tabulky je zřejmé, že největší změna nastane u okamžité likvidity, jejíž ukazatel vzroste na 0,15 z důvodu zvýšení hodnoty peněžních prostředků. Okamžitá likvidita se bude nacházet téměř na minimální doporučenou hranici. Běžná likvidita na rozdíl od okamžité se moc nezmění. Za negativní lze pozorovat pokles pohotové likvidity, a to z důvodu snížení hodnoty krátkodobých pohledávek, které mají vliv na celkovou hodnotu oběžných aktiv.

Rozdílové ukazatele

Tab. 23: Rozdílové ukazatele před použitím a po použití faktoringu (v tis. Kč) (Zdroj: Vlastní zpracování)

	Před faktoringem	Po faktoringu
Čistý pracovní kapitál	229 121	229 121
Čisté pohotové prostředky	-6 104 725	-3 772 488
Čistý peněžní majetek	-2 420 966	-2 420 966

Ukazatele čistý pracovní kapitál a čistý peněžní majetek se nám nezmění, protože oběžná aktiva a krátkodobé závazky se sníží o stejnou částku. Jelikož ukazatel ČPP bude stále nabývat záporných hodnot, avšak jeho hodnota vzroste o 2 332 237 tis. Kč, což je určitě pozitivní výsledek.

Ukazatele zadluženosti

Tab. 24: Ukazatele zadluženosti před použitím a po použití faktoringu (Zdroj: Vlastní zpracování)

	Před faktoringem	Po faktoringu
Celková zadluženost (v %)	78,82	73,76
Koeficient samofinancování (v %)	20,91	25,91

Jak již bylo zmíněno, společnost ABB, s. r. o. je velice zadlužena. Na rozdíl od úvěrového financování nezvýší financování faktoringem zadluženost podniku. V našem případě klesne celková zadluženost na 73,76 %, s poklesem celkové zadluženosti nám vzroste

koeficient samofinancování, což je pro podnik také pozitivní výsledek.

Index IN05

Tab. 25: Index IN05 před použitím a po použití faktoringu (Zdroj: Vlastní zpracování)

	Před faktoringem	Po faktoringu
IN05	1,76	1,93

Index důvěryhodnosti IN05 se také změnil po použití faktoringu. Jeho hodnota vzrostla o 0,17 oproti původnímu stavu.

Výhody faktoringového financování

Hlavním cílem použití faktoringu bylo snížení hodnoty pohledávek a tím i zkrácení doby obratu, která před zavedením faktoringu trvala 91,46 dní. Zároveň jsme zkrátili i dobu obratu závazků, jež klesla kvůli peněžním prostředkům získaným od faktoringové společnosti, které jsme použili na splacení krátkodobých závazků z obchodních vztahů. Snížením hodnoty krátkodobých závazků se nám snížila i celková zadluženost na necelých 74 %. Vysoká hodnota celkové zadluženosti je důvodem, proč jsme dali přednost faktoringovému financování před úvěrovým. Také jsme si nechali 25 % celkové hodnoty postoupených pohledávek na běžném účtu, což nám zvýšilo okamžitou likviditu z 0,01 na 0,15. Index důvěryhodnosti IN05 nám také vzrostl, a to na 1,93 z původních 1,76. Na základě výše uvedeného lze říci, že financování formou faktoringu je správným řešením pro řízení pohledávek.

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo provést finanční analýzu společnosti ABB, s. r. o. a následně pomocí statistických metod s použitím regresní přímky a časových řad stanovit prognózy pro následující rok. Pro finanční analýzu byly použity výsledky z rozvahy, výkazu zisku a ztrát za období 2014–2018.

Teoretická část obsahuje charakteristiku vybraných finančních ukazatelů a statistických metod, jejich definice a vzorce potřebné pro zpracování praktické části. Zdrojem pro zpracování této kapitoly byly zejména odborná literatura a tematické internetové stránky.

Praktická část obsahuje představení společnosti ABB, s. r. o., na kterou byla aplikována finanční analýza. Dále byla provedena analýza absolutních ukazatelů, tedy horizontální a vertikální analýza rozvahy a horizontální analýza tržeb. Následně byly vypočítány rozdílové ukazatele – čistý pracovní kapitál, čistý peněžní majetek a čisté pohotové prostředky. Na ukazatel čistého pracovního kapitálu byla aplikována statistická analýza a také určena předpokládaná hodnota pro rok 2019. Poté byly vypočítány poměrové ukazatele: ukazatele likvidity, aktivity a zadluženosti. Získané hodnoty vybraných ukazatelů dále posloužily pro statistickou analýzu k určení predikce dalšího vývoje. Jako poslední byly analyzovány bankrotní modely: Altmanův index Z-skóre a index důvěryhodnosti IN05. Pravdivost výsledků statistické analýzy můžeme přezkoumat po vystavení účetních výkazů za rok 2019.

Poslední část práce byla zaměřena na souhrnné hodnocení výsledků ukazatelů z praktické části, na jejichž základě byla navržena opatření ke zlepšení ekonomické situace společnosti. Hlavními problémy společnosti ABB, s. r. o. jsou vysoká hodnota pohledávek a vysoká zadluženost. Z toho důvodu byl zpracován návrh na využití faktoringových služeb. Pomocí faktoringu jsme zvýšili hodnotu peněžních prostředků, snížili hodnotu krátkodobých pohledávek a krátkodobých závazků a tím i snížili celkovou zadluženost společnosti.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. ABB v České republice. *ABB*. [online]. 2020 [cit. 10.03.2020]. Dostupné z: <http://new.abb.com/cz/o-nas/zakladni-udaje>
2. Factoring & Forfaiting. *Analyzuj a Proved'* [online]. [cit. 2020-04-28]. Dostupné z: <http://www.analyzujaproved.cz/>
3. HINDLS, R. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.
4. HINDLS, R. *Statistika v ekonomii*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2018. 395 s. ISBN 978-80-88260-09-7.
5. JADVIŠČÁK, D. Ukazatelé aktivity. *Finanční analýza*. [online]. 2020 [cit. 10.03.2020]. Dostupné z: <https://financni-analyza.webnode.cz/ukazatele-aktivity/>
6. KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKOVÁ, D. REMEŠ a Karel ŠTEKER. *Finanční analýza: kompletní průvodce s příklady*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2017. 232 s. ISBN 978-80-271-0910-4.
7. KOCMANOVÁ, A. *Ekonomické řízení podniku*. Praha: Linde a. s., 2013. 386 s. ISBN 978-80-7201-932-8.
8. KROPÁČ, J. *Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady*. 3. dopl. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012. 145 s. ISBN 978-80-7204-822-9.
9. KUBÍČKOVÁ, D. a Irena JINDŘICHOVSKÁ. *Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firmy*. 1. vyd. Praha: nakladatelství C. H. Beck, 2015. 358 s. ISBN 978-80-7400-538-1.
10. RADOVÁ, J., P. DVOŘÁK a Jiří MÁLEK. *Finanční matematika pro každého*, 8.rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. 304 s. ISBN 978-80-7380-345-2.
11. RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 3. rozš. vyd. Praha: Grada, 2010. 139 s. ISBN 978-80-247-3308-1.
12. SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*. 2. vyd. Brno: Computer Press, 2011. 152 s. ISBN 978-80-251-3386-6.
13. Výpis z obchodního rejstříku. *Veřejný rejstřík a sbírka listin* [online]. 2020 [cit.12.03.2020]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=427528>

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Vývoj tržeb (v tis. Kč) (Zdroj: Vlastní zpracování)	31
Graf 2: Vyrovnání ukazatele ČPK pomocí regresní přímky (Zdroj: Vlastní zpracování)	34
Graf 3: Vyrovnání ukazatele ROA pomocí regresní přímky (Zdroj: Vlastní zpracování)	36
Graf 4 : Vyrovnání ukazatele běžné likvidity pomocí regresní přímky (Zdroj: Vlastní zpracování).....	38
Graf 5: Vyrovnání ukazatele celkové zadluženosti pomocí regresní přímky (Zdroj: Vlastní zpracování)	40
Graf 6: Porovnání doby obratu pohledávek s dobou obratu závazků (Zdroj: Vlastní zpracování).....	41
Graf 7: Vyrovnání doby obratu pohledávek pomocí regresní přímky (Zdroj: Vlastní zpracování).....	43
Graf 8: Vyrovnání doby obratu závazků pomocí regresní přímky (Zdroj: Vlastní zpracování).....	44
Graf 9: Vyrovnání indexu důvěryhodnosti IN05 pomocí regresní přímky (Zdroj: Vlastní zpracování).....	46
Graf 10: IN05 aplikovaný na společnost ABB, s. r. o. (Zdroj: Vlastní zpracování)	50
Graf 11: Vývoj krátkodobých pohledávek (Zdroj: Vlastní zpracování dle účetních výkazů ABB, s.r.o.)	51

SEZNAM VZORCŮ

Vzorec 1: Horizontální analýza. Absolutní změna (6)	13
Vzorec 2: Horizontální analýza. Procentuální změna (6)	14
Vzorec 3: Čistý pracovní kapitál (manažerský způsob) (7).....	14
Vzorec 4: Čistý pracovní kapitál (investorský způsob) (7)	15
Vzorec 5: Čisté pohotové prostředky (6)	15
Vzorec 6: Čistý peněžní majetek (12).....	15
Vzorec 7: Běžná likvidita (6).....	16
Vzorec 8: Pohotová likvidita (12).....	16
Vzorec 9: Okamžitá likvidita (11)	17
Vzorec 10: Rentabilita vloženého kapitálu (ROI) (12).....	18
Vzorec 11: Rentabilita celkových vložených aktiv (ROA) (7).....	18
Vzorec 12: Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) (12)	18
Vzorec 13: Rentabilita dlouhodobých zdrojů (ROCE) (12)	18
Vzorec 14: Rentabilita tržeb (ROS) (11)	19
Vzorec 15: Celková zadluženost (11)	19
Vzorec 16: Koeficient samofinancování (12)	19
Vzorec 17: Koeficient zadluženosti (12)	20
Vzorec 18: Úrokové krytí (6).....	20
Vzorec 19: Obrat celkových aktiv (6).....	20
Vzorec 20: Obrat stálých aktiv (5).....	21
Vzorec 21: Obrat zásob (12).....	21
Vzorec 22: Doba obratu zásob (12)	21
Vzorec 23: Doba obratu pohledávek (6).....	21
Vzorec 24: Doba obratu závazků (12)	22
Vzorec 25: Altmanův model Z-skóre (12).....	22
Vzorec 26: Index důvěryhodnosti IN05 (12)	23
Vzorec 27: Průměr intervalové časové řady (8)	24
Vzorec 28: Průměr okamžikové časové řady (8).....	25
Vzorec 29: První difference (8).....	25
Vzorec 30: Průměr prvních diferencí (8)	25

Vzorec 31: Koeficient růstu (8)	25
Vzorec 32: Průměrný koeficient růstu (8)	25
Vzorec 33: Regresní přímka (4).....	26
Vzorec 34: Metoda nejmenších čtverců (4)	26
Vzorec 35: Soustava dvou normálních rovnic (4)	27
Vzorec 36: Koeficienty b_1 a b_2 (8).....	27
Vzorec 37: Výběrové průměry \bar{x} a \bar{y} (8)	27
Vzorec 38: Odhad regresní přímky η_x (8).....	27
Vzorec 39: Index determinace (8)	27

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Horizontální analýza aktiv v % (Zdroj: Vlastní zpracování).....	29
Tab. 2: Horizontální analýza pasiv v % (Zdroj: Vlastní zpracování)	30
Tab. 3: Horizontální analýza tržeb v % (Zdroj: Vlastní zpracování).....	30
Tab. 4: Vertikální analýza aktiv v % (Zdroj: Vlastní zpracování).....	31
Tab. 5: Vertikální analýza pasiv v % (Zdroj: Vlastní zpracování)	32
Tab. 6: Rozdílové ukazatele (v tis. Kč) (Zdroj: Vlastní zpracování).....	32
Tab. 7: Statistická analýza ČPK (Zdroj: Vlastní zpracování).....	33
Tab. 8: Ukazatele rentability (Zdroj: Vlastní zpracování)	34
Tab. 9: Statistická analýza ROA (Zdroj: Vlastní zpracování)	35
Tab. 10: Ukazatele likvidity (Zdroj: Vlastní zpracování).....	36
Tab. 11: Statistická analýza běžné likvidity (Zdroj: Vlastní zpracování).....	37
Tab. 12: Ukazatele zadluženosti (Zdroj: Vlastní zpracování)	38
Tab. 13: Statistická analýza celkové zadluženosti (Zdroj: Vlastní zpracování)	39
Tab. 14: Ukazatele aktivity (Zdroj: Vlastní zpracování)	40
Tab. 15: Statistická analýza doby obratu pohledávek (Zdroj: Vlastní zpracování)	42
Tab. 16: Statistická analýza doby obratu závazků (Zdroj: Vlastní zpracování)	43
Tab. 17: Bankrotní modely (Zdroj: Vlastní zpracování)	45
Tab. 18: Statistická analýza indexu důvěryhodnosti IN095 (Zdroj: Vlastní zpracování)	45
Tab. 19: Faktoringové náklady (v tis. Kč) (Zdroj: Vlastní zpracování dle ČSOB faktoring a.s., 2018).....	52
Tab. 20: Změny v rozvaze po použití faktoringu (v tis. Kč) (Zdroj: Vlastní zpracování)	53
Tab. 21: Doba obratu pohledávek a závazků před a po použití faktoringu (Zdroj: Vlastní zpracování).....	53
Tab. 22: Ukazatele likvidity před použitím a po použití faktoringu (Zdroj: Vlastní zpracování).....	54
Tab. 23: Rozdílové ukazatele před použitím a po použití faktoringu (v tis. Kč) (Zdroj: Vlastní zpracování)	54

Tab. 24: Ukazatele zadluženosti před použitím a po použití faktoringu (Zdroj: Vlastní zpracování).....	54
Tab. 25: Index IN05 před použitím a po použití faktoringu (Zdroj: Vlastní zpracování)	55

SEZNAM SCHÉMAT

Schéma 1: Metody finanční analýzy (Zdroj: Vlastní zpracování dle: 12, s.10)	13
---	----

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Vybrané položky z rozvahy (v tis. Kč) (Aktiva).....	65
Příloha 2: Vybrané položky z rozvahy (v tis. Kč) (Pasiva)	66
Příloha 3: Vybrané položky z VZZ (v tis. Kč)	67

Příloha 1: Vybrané položky z rozvahy (v tis. Kč) (Aktiva)

			2014	2015	2016	2017	2018
		Aktiva Celkem	7 958 783	7 399 360	8 601 590	8 541 999	9 064 799
A.		pohledávky za upsaný základní kapitál					
B.		Dlouhodobý majetek	2 613 378	2 653 966	2 698 784	2 718 068	2 640 498
B. 1.		Dlouhodobý nehmotný	13 119	11 188	9 810	8 039	11 743
B. 1. 1		Zřizovací výdaje					
	2	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	559	222			
	3	Software	8 810	9 188	7 201	4 984	2 413
	6	Jiný dl. Nehmotný majetek	98	210	181	42	0
	7	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	3 652	1 568	2 428	3 013	9 330
B. 2.		Dlouhodobý hmotný majetek	2 600 259	2 642 778	2 688 974	2 710 029	2 628 755
B. 2. 1		Pozemky	133 362	155 012	155 038	155 038	155 038
	2	Stavby	1 250 293	1 340 189	1 357 592	1 356 651	1 321 472
	3	Samostatné hmotné movité věci a soubory	873 035	930 949	947 824	947 913	936 404
	7	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	301 213	164 009	184 027	217 847	136 724
	8	Poskytnuté zálohy na dl. Hmotný majetek	42 356	52 619	44 493	32 580	79 117
B. 3.		Dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0	0
C.		Oběžná aktiva	5 296 624	4 727 091	5 883 763	5 807 317	6 390 797
C. 1.		Zásoby	2 194 956	1 877 478	2 164 603	2 254 272	2 650 087
C. 1. 1		Materiál	874 061	708 290	789 258	746 658	841 149
	2	Nedokončená výroba a polotovary	1 085 838	910 398	1 008 097	1 160 143	1 422 311
	3	Výrobky	96 202	1 11 379	126 724	154 168	203 591
	5	Zboží	138 855	147 411	240 524	193 303	183 036
C. 2.		Dlouhodobé pohledávky	228 226	79 859	102 330	96 142	89 149
C. 2. 1		Pohledávky z obchodních vztahů	128 108	8 354	4 841	13 615	8 923
	8	Odložená daňová pohledávka	100 118	71 505	9 7489	82 527	80 226
C. 3.		Krátkodobé pohledávky	2 792 153	2 702 205	3 585 177	3 435 809	3 594 610
C. 3. 1		Pohledávky z obchodních vztahů	2 732 517	2 604 210	3 040 802	3 156 878	3 276 144
	2	Pohledávky – ovládaná nebo ovládající osoba		171	455 001	62 708	156 794
	4	Pohledávky OSTATNÍ	59 636	97 824	89 374	216 223	161 672
	6	Stát-daňové pohledávky	17 361	48 410	13 379		70 526
	7	Krátkodobé poskytnuté zálohy	35 462	46 438	75 837	41 707	53 076
	8	Dohadné účty aktivní	4 822	2 815	158	158	29
	9	Jiné pohledávky	1 991	161		174 358	38 041
C. 4.		Krátkodobý finanční majetek	0	0	0	0	0
		Peněžní prostředky	81 289	67 549	31 653	21 094	56 951
	1	Peníze	10	9624	15	42	60
	2	Účty v bankách	81 279	57 925	31 638	21 052	56 891
D. 1.		Časové rozlišení	48 781	18 303	19 043	16 614	33 504
D. 1. 1		Náklady příštích období	22 348	14 226	12 579	10 597	9 554
	2	Komplexní náklady příštích období					
	3	Příjmy příštích období	26 433	4 077	6 464	6 017	23 950

Příloha 2: Vybrané položky z rozvahy (v tis. Kč) (Pasiva)

			2014	2015	2016	2017	2018
		Pasiva Celkem	7 958 783	7 399 360	8 601 590	8 541 999	9 064 799
A.		Vlastní kapitál	3 014 067	2 776 628	2 749 592	2 577 400	1 895 395
A. 1.		Základní kapitál	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000
A. 1.	1	Základní kapitál	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000
A. 2.		Kapitálové fondy	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000
A. 2.	1	Ážio					
	2	Ostatní kapitálové fondy	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000
A 3.		Fondy ze zisku	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
A 3.	1	Rezervní fond	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
	2	Statutární a ostatní fondy					
A 4.		Výsledek hospodaření minulých let	1 203 979	1 203 979	1 203 979	902 979	677 979
	4. 1	Nerozdělený zisk minulých let	1 203 979	1 203 979	1 203 979	902 979	677 979
A 5.	1	VH běžného účetního období (+, -)	1 305 088	1 067 649	1 040 613	1 169 421	712 416
B.		Cizí zdroje	4 942 166	4 618 721	5 812 133	5 940 016	7 145 148
B. 1.		Rezervy	880 956	805 315	1 021 771	974 914	983 472
	4	Ostatní rezervy	880 956	805 315	1 021 771	974 914	983 472
B. 2.		Dlouhodobé závazky	0	0	0	0	0
B. 3.		Krátkodobé závazky	4 061 210	3 813 406	4 790 362	4 965 102	6 161 676
B. 3.	1	Vydané dluhopisy	0	0	0	0	0
	2	Závazky k úvěrovým institucím	12 967	16 259	0	0	0
	3	Krátkodobé přijaté zálohy	187 634	237 168	284 227	130 037	177 765
	4	Závazky z obchodních vztahů	1 822 475	1 435 265	1 854 480	1 806 905	2 135 483
	6	Závazky – ovládaná nebo ovládající osoba	1 422 615	1 750 000	2 100 000	2 300 000	3 210 050
	8	Závazky-ostatní	615 519	374 714	551 655	728 160	638 378
	11	Závazky k zaměstnancům	94 698	102 682	107 706	123 015	120 288
	12	Závazky ze SP, ZP	53 956	57 009	62 828	67 510	68 727
	13	Stát – daňové závazky a dotace	55 744	19 753	40 806	55 588	63 663
	14	Dohadné účty pasivní	308 362	174 245	258 103	405 827	303 123
	15	Jiné závazky	102 759	21 025	82 212	76 220	82 577
C. 1.		Časové rozlišení	2550	4011	39865	24583	24256
C. 1.	1	Výdaje příštích období	503	901	16 335	16231	20588
	2	Výnosy příštích období	2 047	3 110	23 530	8352	3668

Příloha 3: Vybrané položky z VZZ (v tis. Kč)

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY	2014	2015	2016	2017	2018
Tržby z prodeje výrobků a služeb	12 526 007	12 598 315	12 739 081	12 783 021	12 339 589
Tržby za prodej zboží	1 295 476	1 456 663	1 725 425	1 989 645	2 361 520
Výkonová spotřeba	9 683 692	10 016 459	10 195 807	10 736 079	10 710 157
Náklady vynaložené na prodané zboží	1 139 606	1 211 011	1 355 547	1 190 376	1 959 635
Spotřeba materiálu a energie	6 423 057	6 430 717	6 496 402	7 069 503	6 278 115
Služby	2 121 029	2 374 731	2 343 858	2 476 200	2 472 407
Změna stavu zásob vlastní činnosti	-149 212	163 341	-111 067	-147 589	-308 943
Aktivace (-)	-42 001	-29 976	-30 209	-24 503	-26 809
Osobní náklady	2 226 522	2 344 030	2 458 642	2 653 685	2 763 692
Mzdové náklady	1 621 662	1 706 900	1 797 365	1 945 694	2 022 228
Náklady na SP a ZP	604 860	637 130	661 277	707 991	741 464
náklady na SP a ZP	545 034	571 020	595 233	636 916	666 832
ostatní náklady	59 826	66 110	66 044	71 075	74 632
Úpravy hodnot v provozní oblasti	243 025	277 704	566 494	302 303	298 526
Úpravy hodnot DHM a DNM majetku		28 0291	298 029	312 667	303 388
Úpravy hodnot zásob		-6 570	-20 212	24 414	9 845
Úpravy hodnot pohledávek		3 983	288 677	-34 778	-14 707
Ostatní provozní výnosy	283 500	314 451	557 844	307 055	265 842
Tržby z prodaného DM	987	3 717	216 121	7 584	7 022
Tržby z prodaného materiálu	124 661	174 271	173 480	151 889	98 895
Jiné provozní výnosy	157 852	136 463	168 243	147 582	159 925
Ostatní provozní náklady	332 867	218 523	500 282	348 786	496 579
Zůstatková cena prodaného DM	2 826	3 401	6 093	5 354	745
Prodaný materiál	53 786	93 628	87 132	129 521	76 445
Daně a poplatky	5 103	4 421	3 599	3 707	4 047
Rezervy a komplexní N příštích období	-15 506	-75 641	216 456	-46 857	8 558
Jiné provozní náklady	286 658	192 714	187 002	257 061	406 784
Provozní VH	1 810 090	1 379 348	1 442 401	1 210 960	1 033 749
Výnosové úroky a podobné výnosy	5	0	3	67	198
Nákladové úroky a podobné náklady	12 159	26 633	40 352	34 137	60 093
Ostatní finanční výnosy	345 225	350 861	160 814	786 755	537 464
Ostatní finanční náklady	510 339	397 177	276 358	522 329	611 482
Finanční výsledek hospodaření	-177 268	-72 949	-155 893	230 356	-133 913
VH před zdaněním	1 632 822	1 306 399	1 286 508	1 441 316	899 836
Daň z příjmu	327 734	238 750	245 895	271 895	187 420
splatná	310 340	210 137	271 879	256 932	185 119
odložená	17 394	28 613	-25 984	14 963	2 301
VH po zdanění	1 305 088	1 067 649	1 040 613	1 169 421	712 416
VH za účetní období	1 305 088	1 067 649	1 040 613	1 169 421	712 416
Čistý obrát za účetní období	14 450 213	14 720 290	15 183 167	15 866 543	15 504 613